

データサイエンス領域テキスト (プロトタイプ版)

本テキストは、文部科学省の生涯学習振興事業委託費による委託事業として、学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校が実施した平成30年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果物です。

あなたの仕事は何ですか？



美容師なら お客様の美容を整えること



イラストレーターなら イラストを描くこと



料理人なら 料理を作ること

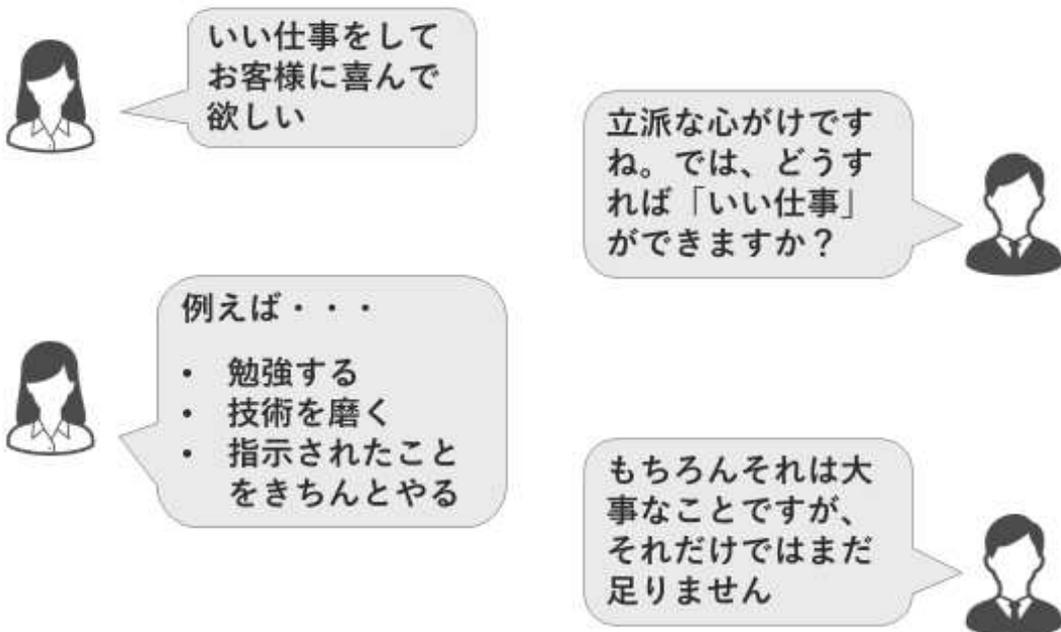
……それだけ、だと思っはいませんか？

あなたは今、美容/美術/料理/医療などさまざまな専門分野の知識・技術を学んでいて、将来その技術を活かした職業につく方が多いことでしょう。

- 美容師なら、お客様の美容を整えること。
- イラストレーターなら、イラストを描くこと
- 料理人なら、料理を作ること

それが将来自分のすべき仕事である、と考えている方が多いはずですが、もちろんそれらの仕事が一番大事な「柱」であることは間違いありません。しかし、それだけでは不十分です。「いい仕事」をしたいと思うのであれば、他にも考えなければならないことがあります。

「いい仕事」はどうすればできますか？

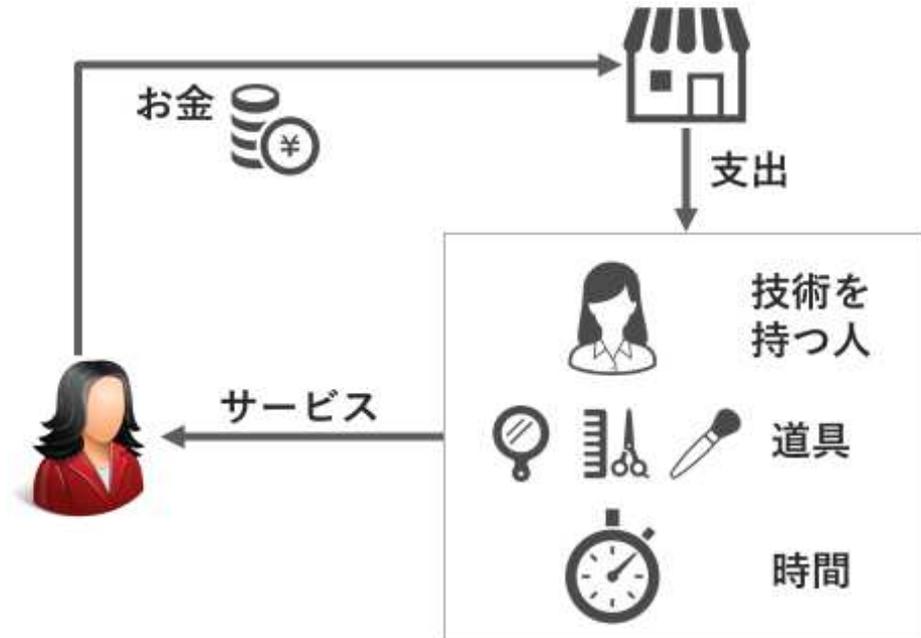


「いい仕事」をしてお客様に喜んでもらいたいというのは立派な心がけですし、そのために

- 勉強する
- 技術を磨く
- 先輩/上司に指示されたことをきちんとやる

のは大事なことです。しかしそれだけでは「いい仕事」はできません。特にあなたが5年10年と経験を積んで店長を任されたり、独立して自分の店を構えたりするようになると、「技術」だけでは足りないのです。

「いい仕事」をするには「お金」が必要

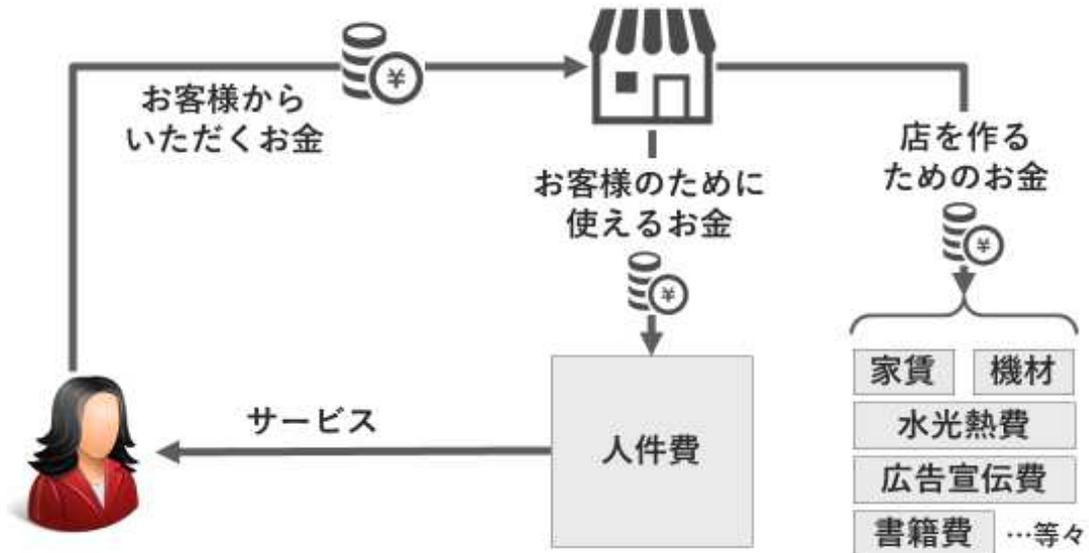


いい仕事をするためには「お金」が必要です。お金は当然、お客様からいただくものです。たとえば美容室の場合、技術を持つ人を雇い、道具を買いそろえ、時間を使ってお客様に美容のサービスをしています。人・道具・時間を確保するためには十分なお金が必要です。これは美容室に限らず、どんな仕事でも本質は同じです。

「お金がなくても精一杯やります」という心がけは必要ですが、結局のところ心がけではどうにもならない部分が多いのです。

(注：ここでいう「サービス」は仕事をするという意味であり、無料奉仕という意味ではありません)

お客様のためにお金を使うには？



いい仕事 = 「心を込めた手厚いサービス」をするためには、
「お客様のために使えるお金」を増やす必要があります。

どうすればそれができますか？

お客様からいただく「お金」は実は大まかに2種類の目的に使われます。

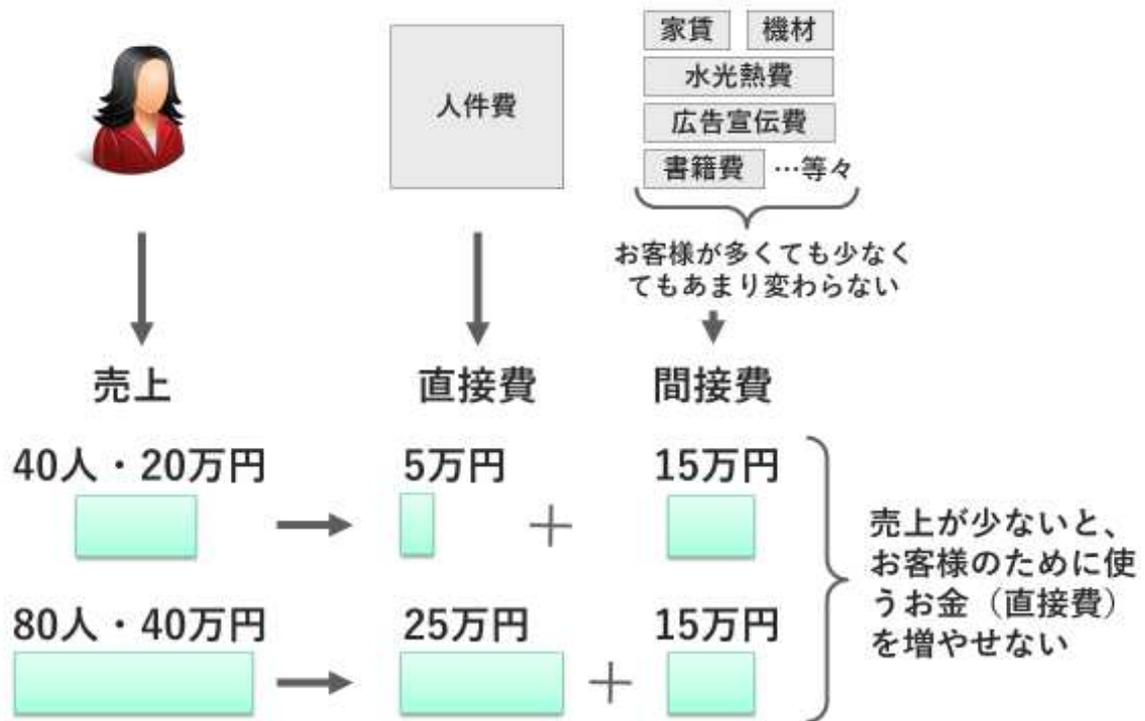
1つは家賃/機材/水光熱費/広告宣伝費等、「店」を成り立たせるために使われるお金です。

もう一つは、お客様のために使われるお金です。多くの場合、「人件費」がこれに当たります。製造業や飲食業の場合は「材料費」もここに含まれます。

「いい仕事をする」ためには「心を込めた手厚いサービスをする」必要があり、そのためには「お客様のために使えるお金」を増やす必要があります。

どうすればそれができるのでしょうか？

売上を増やせば直接費を増やせる



「お客様のために使えるお金」と「店を作るためのお金」をここではそれぞれ直接費、間接費と短く呼んでおきます(注)。たとえば家賃はお客様が0人でも100人でも変わらないように、間接費はお客様が多くても少なくてもあまり変わらないため、総額で15万円固定でかかると仮定します。客単価を5,000円として、お客様が40人・売上20万円のばあいと、80人・40万円の場合作お客様一人当りに使える直接費を計算すると、

40人・20万円の場合作： 直接費 5万円 ÷ 40 = 1人あたり 1,250円

80人・40万円の場合作： 直接費 25万円 ÷ 80 = 1人あたり 3,125円

となり、一人当たりで2.5倍の差が出てしまいます。「お客様のために使えるお金＝直接費」が多ければその分丁寧な「いい仕事」ができます。

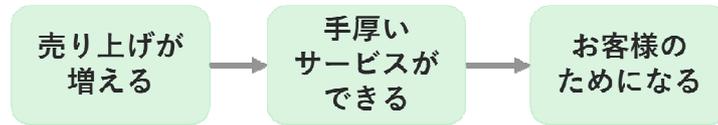
いい仕事をするには「技術を磨く」だけでなく、「売り上げを増やす」ことも非常に重要なのです

(注) 会計学上は、人件費がすべて直接費に分類されるわけではなく、水光熱費等がすべて間接費になるわけでもありませんが、大まかに言って人件費は直接費に、家賃や水光熱費等は間接費になるなる割合が大きいためこのような書き方をしています。

どうすれば売上を増やせるか？

売り上げを増やすのは「経営者の義務」です

では、どうすれば増やせるでしょうか？



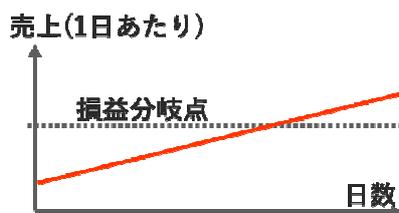
「心を込めて丁寧な仕事をする」のは大前提

しかし、それだけでは足りません

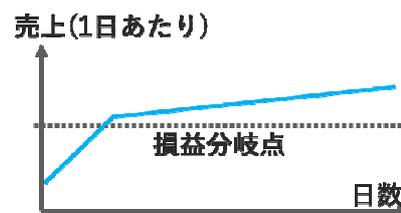
売り上げが増えれば、お客様の支払額が変わらなくても手厚いサービスができますので、お客様のためになります。したがって、売上を増やすのは「経営者の義務」と言えます。では、どうすれば増やせるでしょうか？

「心を込めた丁寧な仕事をして、お客様に満足してもらえば、また来てもらえて売上が増える」という面は確かにあります。しかしそれだけでは「お客様が増える」のに長い長い時間がかかります。集客ペースが遅く、損益分岐点を超えるのに時間がかかると運転資金が尽きて倒産してしまいます。

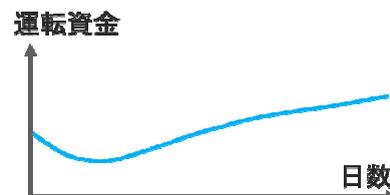
集客ペースが遅いと運転資金が尽きる



なかなか売上が増えないと
運転資金が尽きて倒産します

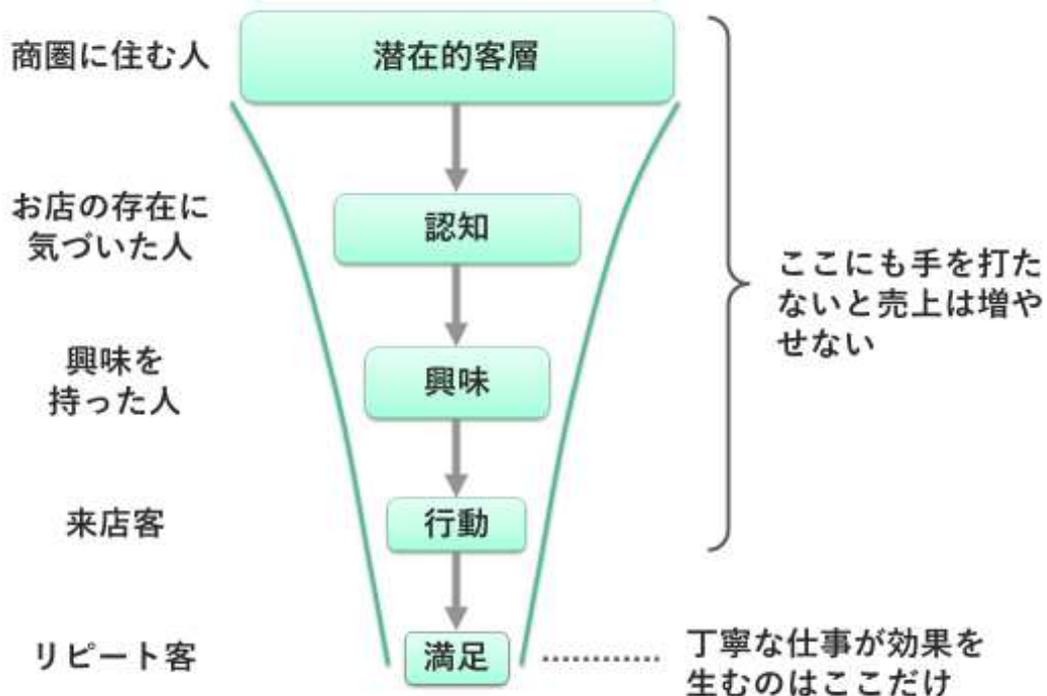


すばやく損益分岐点を
超えれば、やっていけます



損益分岐点：売上がこの額以上になれば利益が出る、という金額のこと
運転資金：お店の定常的な支払に必要な資金。これがゼロになると倒産

丁寧な仕事が生むのは最後だけ



この図は「マーケティング・ファネル」と呼ばれるもので、「潜在顧客がリピート客になるまでのステップ」をモデル化したものです。

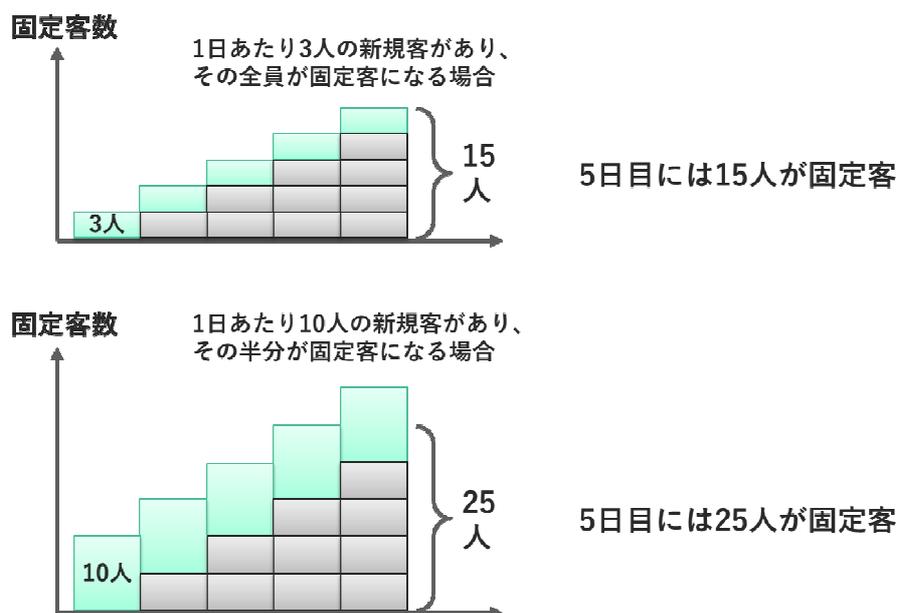
最上部の「潜在的客層」は商圈に住む人全員です。たとえば日常の買い物をするコンビニエンスストアの商圈はおおむね半径 500 メートル以内、スーパーならば 1～数 km、大規模ショッピングモールなら 10km 以上になります。美容室は日常的に来店しないためコンビニよりは広いですが、これといった特色の無い店の場合はコンビニと同程度です。ただし特色のある店ならば 10km 単位の遠方からの来店も期待できるため、店の性格によって大差があります。

しかし、いくら商圈に住んでいても、存在が知られていない店には客は来ません。通勤の路上に店がある、店の広告がある、チラシがポスティングされていた、ネットで検索したら見つかった、など、なんらかの理由で「気がついた人（認知）」のうち、「興味を持った人」が来店という「行動」を起こし、「満足」すると再来店（リピート）を期待できます。

「潜在的客層」から「認知」→「興味」→「行動」→「満足」までのそれぞれの過程でどんどん人数が減っていくため、漏斗（英語でファネル）の形に似ていることからマーケティング・ファネルと言います。新規客を獲得して固定客（継続的にリピートしてくれるお客様）へと転換していくためには、潜在的客層に認知させる、認知した者に興味を持たせる、さらに行動させ満足を得る、という各段階でどんな手を打つかをきちんと考えていく必要があります。

このファネルの中で「心を込めた丁寧な仕事」が効果を生むのは最後の「満足」の段階だけです。1日の新規来店客が3人しかいなければ、どんなに「いい仕事」をしたとしても固定客は1日最大3人しか増えません。しかし、「認知」「興味」の段階で適切な手を打って1日に10人の新規客を獲得できれば、固定客になるのがそのうち半分しかなかったとしても1日に5人ずつ増えることとなります。

新規客が増えないと固定客も増えない



「丁寧な仕事が効果を生むのは最後だけ」であり、「行動」までの段階はそれ以外の方法で集客を図らなければいけない、ということを肝に銘じてください。

事例：歯科医院の集客戦略

ビジネス街で開業したある歯科医院が
集客のために取った施策とは？

立地

ある県庁所在地、オフィスビル街

商圈特性

昼間人口は多いがほとんどがサラリーマンや公務員。ファミリーは少ない。

ニーズ

会社が終わってから歯の治療をしたい

施策

夜間診療を実施（夜10時まで）

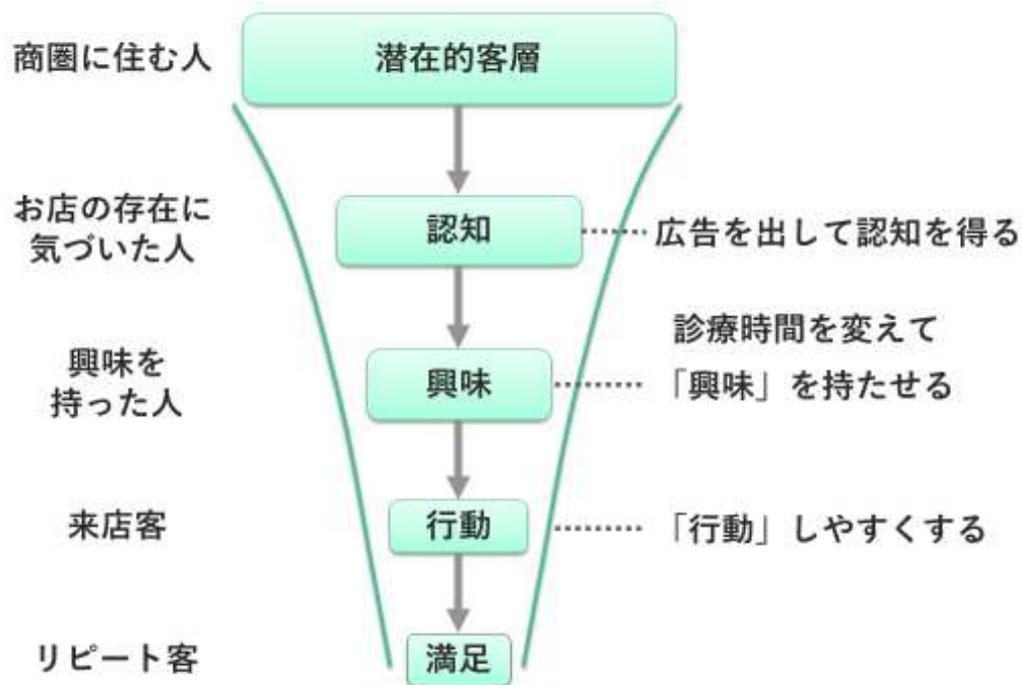


結果：夜間で昼間の2倍の患者を獲得

ここで、「認知」「興味」段階に力を入れて集客を果たした歯科医院の事例を紹介します。ある県庁所在地のオフィスビル街で開業したある歯科医院は、「昼間の人口は多いがほとんどサラリーマンや公務員であり、昼は忙しいので仕事が終わってから歯の治療をしたい」というニーズがあることに目を付けて、当時は珍しかった夜10時までの夜間診療を実施したところ、夜間で昼間の2倍の患者を獲得して一気に経営を軌道に乗せた例があります。

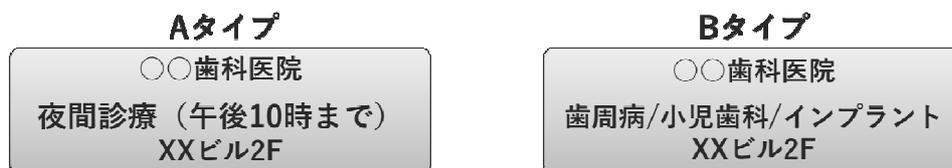
このように、「新規客の来店を得る」までの過程では「仕事の技術」以外の部分で集客施策を考えたほうがよいケースが少なくないのです。

何がどこで効果を生むかを考える



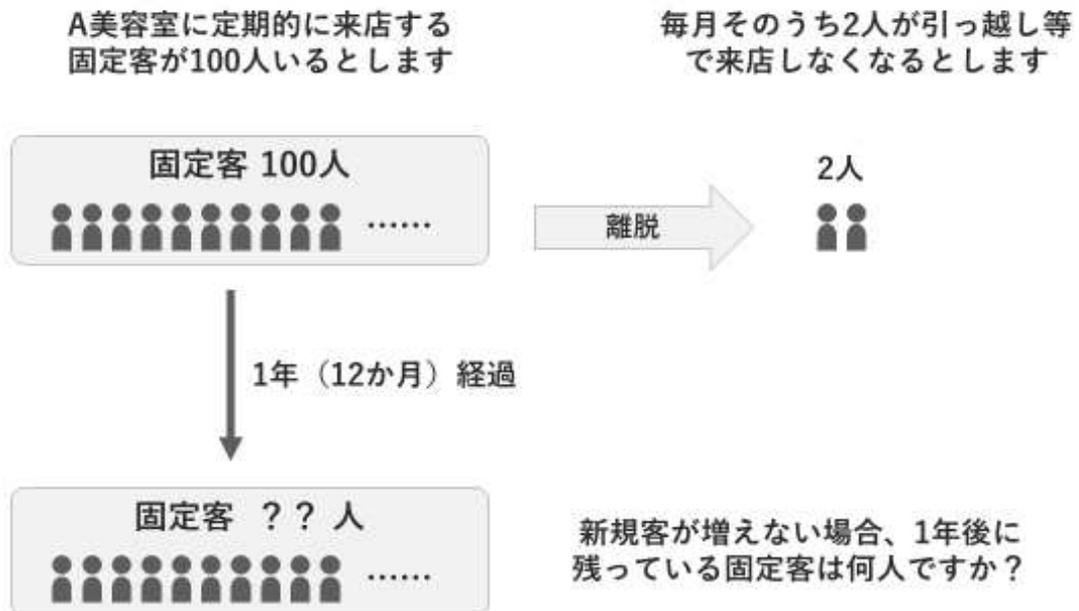
もう一度、マーケティング・ファネルに照らし合わせて考えると、夜間診療というのは「お、便利だな」という「興味」を持たせるための施策であるとともに、興味を持った人が「行動」しやすくなるという一石二鳥の効果があります。

しかし「興味」を持たせる材料があったとしてもその前に「認知」が必要です。医院そのものの前を通る人しか気づかないようでは「認知」する人数が少なすぎます。たとえば、「認知」を増やすためには「主要な通りに広告を出す」といった方法が可能です。その場合、「認知」と同時に「興味」を持たせるために、「夜間診療実施」を大々的にアピールした広告が適切でしょう。つまり下記AタイプのほうがBタイプよりも「興味」を持たせる効果が高いと思われます。広告を出す場合はこのように「強調するキーワード」の選択で効果が大きく違ってきます。



なお、歯科医院向きの方法ではありませんが、もし飲食店のような業種であれば、行動を促すために期間限定のスペシャルメニューを作る、クーポンを配布するといった方法もよく使われます。

数字で考えてみましょう



マーケティング・ファネルを踏まえて集客施策を考えるためには、「数字で考える」習慣が欠かせません。

練習問題として1つ考えてみましょう。

あるとき、A美容室に定期的に来店する固定客が100人いたとします。しかし毎月そのうち2人が遠方への引っ越し等で来店しなくなるとします。新規客が増えない場合、1年(12ヶ月)経過後に残っている固定客は何人でしょうか？

解答：月に2人ずつ×12ヶ月間減るわけですから、答えは当然

$$100 - 2 \times 12 = 100 - 24 = 76 \text{ 人}$$

となります。どんな業界でもこのように固定客は必ず減っていくものですので、常に新規客を獲得していく努力をしなければなりません。それには、

当店の固定客は現在、何人いる
通常のペースだと月に何人ぐらい減っていく

といった数字を把握する意識・習慣が必要です。

数字を把握すれば異変に気づける

A美容室では毎月末にその月の来店客を新規と既存に分けて人数を把握しています。なお、同じ人が月に2度以上来店した場合も1人と数えています。

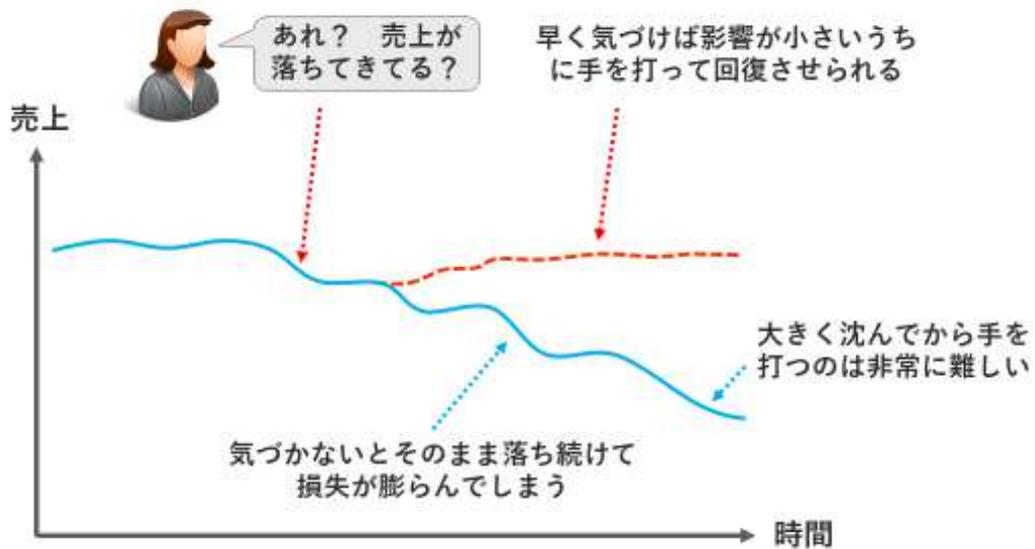
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
既存	88	80	99	95	89	87	80	82	81	85	82	80
新規	2	3	2	10	3	20	3	2	3	4	2	2

1. この数字から気になるところを探してください。「気になる」というのは、「あれ? どうしてこうなったの?」と思うような、多すぎるか少なすぎる数字です
2. そのような異変が起きた理由としてはどんなものがありますか? ありうる理由を思いつく限り挙げてください

数字を把握するトレーニングとして今度はこの問題を考えてみましょう。

A美容室では毎月末にその月の来店客を新規と既存に分けて人数を把握しています。なお、同じ人が月に2度以上来店した場合も1人と数えています。上図中の指示に従って、1. 気になるところを探し、2. その異変が起きた理由を思いつく限り挙げてみてください。

「問題」に早く気づかなければならない



では、どうすれば「問題に早く気づく」ことができるのか？

ふだんから数字に注意していると、「売上が落ちてきた」といった「問題」にいち早く気づいて手を打つことができます。早く気づけば影響が小さいうちに手を打って回復させられますが、気づかないとそのまま落ち続けて損失が膨らんでしまいます。大きく沈んでから手を打つのは非常に難しいものです。

気になる数字

3月4月の既存が多い

2月の既存が少ない

7月以降既存が減っている

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
既存	88	80	99	95	89	87	80	82	81	85	82	80
新規	2	3	2	10	3	20	3	2	3	4	2	2

4月と6月の新規が多い

10月の新規も少し多い?

答え合わせです。「気になる数字」としては、上図のような各点が挙げられます。皆様が気づいた部分が他にあれば書き足しておいてください。

では、このような数字になった理由は何なのでしょう？

「2月の既存が少ない」理由の候補

- もともと2月は1月に比べて短いので、客も少なかった
- 新年や成人式のため1月の来店客が多かった

「3月4月の既存が多い」理由の候補

- 3月4月は卒業式・入学式や人事異動といった儀式が多いから

「4月の新規が多い」理由の候補

- 進学や転勤で引っ越してきた人が多いから

などなど、このようにちょっとした数字の変化に注目して「なぜだろう？」と疑問を持ち、「理由はこれではないか？」という「仮説」を考える習慣が極めて重要です。

たとえば2月と7月の既存客は同じ数になっていますが、7月は2月よりも3日長いのに同数という

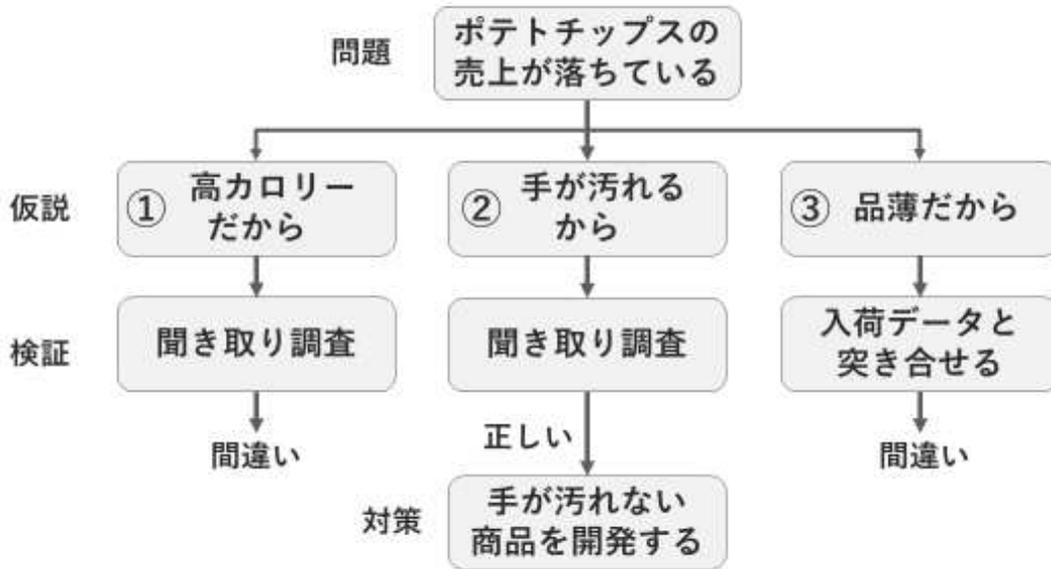
のは不自然です。1日短い6月に比べて7人減っているのも不自然です。これがたとえば「学生が夏休みに入って帰省していなくなるので減ったのだろう」といった理由であれば問題はありますが、何か店に不満があって離れていった場合は何か手を打たなければならないでしょう。

6月の新規客が不自然に多いのも気になるポイントです。飲食店などでよくあるケースですが、TVなどに取り上げられて一時的に客が増えるとそれまでの常連客が来づらくなり、その後かえって売上が落ち込むことがあります。たとえば6月は近隣の別な美容室が一時休業していてその客が流れてきたために新規が多く、しかしその結果既存客が予約を取りにくくなってさらに別な店に流れたために7月以降は落ち込んだ、といった可能性はないでしょうか？

もちろん、数字だけでは真相はわかりません。数字はあくまでも考えるきっかけです。そのきっかけを手がかりに真相を探り、問題があれば手を打つ必要があります。

「仮説」を考える習慣を持とう

- 何か困ったこと（問題）が起きたら、まず原因の「仮説」を考えます。
- 仮説の大半は間違いですので、「検証」を行います。
- 検証の結果、正しかった仮説を元に「対策」を考えます。



「仮説」を考える習慣は非常に重要です。何か困ったこと（問題）が起きたら、まず原因の「仮説」を考えるようにしてください。

「仮説」は間違っていてかまいません。というよりたいていの場合間違っているので、「検証」を行います。上図ではある食品スーパーでポテトチップスの売上が落ちているという問題から「仮説」を立て、「検証」して「対策」を考えたと例です。

①高カロリーだから敬遠されている、②手が汚れるから敬遠されている、③そもそも品薄で売り切れただけ、という3つの仮説を立てた場合、①と②についてはお客様への聞き取り調査をすれば、③については入荷数量のデータと突き合わせれば検証できます。検証の結果②が正しいと分かれば、手を汚さずに食べられる種類の商品を開発してそれをアピールすれば売上は回復する可能性があります。

実際、近年スマートフォンの普及にともなって手が汚れるポテトチップスが敬遠されているという事実があるため、一部のメーカーは商品のパッケージを工夫して「手を汚さず食べられるチップス」を開発しています。商品そのものではなく、パッケージ等を変えることで売上が変わることはよくあるのです。

なぜ仮説が必要なのか？

上司から部下に対して



売上が落ちてるぞ！
お前らたるんどる！
しっかり売れ！

怒って部下を叱り飛ばせば
売れる時代ではありません

お客様に対して (1)



ポテトチップスを買わ
ないのはなぜですか？

え？ 買って
ますけど？



ぼんやりした質問では原因は分かりません。
お客様が自覚しているとは限らないからです。

お客様に対して (2)



ポテトチップスを食べると
き、手が汚れるのが気にな
りますか？

そういえばスマホを見な
がら食べるときは気にな
りますね



ポイントを特定して聞くと分かることがあります。
このために「仮説」が必要です。

「仮説」を立てないとどんなことが起きるのでしょうか？

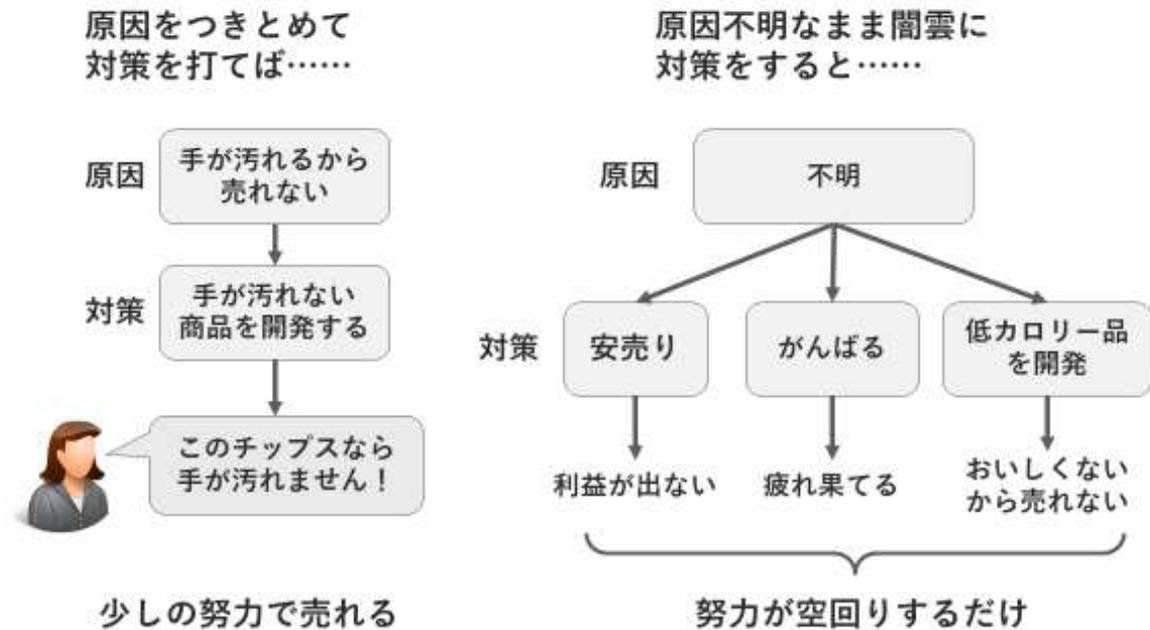
「売上が落ちている」という問題が起きたとき、1番目の上司のように「お前らしっかり売れ！」と怒るだけというのはダメなパターンです。原因をさぐらずにただ「頑張る」だけで売れる時代ではありません。

かといって次の「お客様に対して (1)」のようにぼんやりした質問をしても原因はわかりません。人は自分の行動の理由を自覚していない場合も多いのです。

「お客様に対して (2)」のようにポイントを特定して聞くと、「そういえば……」とお客様自身もそこで気がつくことがあります。しかしこのような質問をするためにはその前に「仮説」が必要なのです。

なお、「なぜですか？」のようにキーワードを特定しない質問をオープン・クエスチョンといい、「手が汚れるのが気になりますか？」のように特定して聞く質問をクローズド・クエスチョンと言います。クローズド・クエスチョンの長所は相手が発覚していない答えがわかることで、短所はこちらが仮説を持っていない答えは得られず、誘導尋問になりかねないことです。オープン・クエスチョンはその逆の特徴があります。どちらも一長一短があるので、問題の原因を探るために聞き取り調査を行う場合は、オープンとクローズドの質問を適材適所で使い分ける必要があります。

原因不明だと努力が空回りしてしまう



何か問題が起きたときには、必ず「原因を突き止めて手を打つ」ことを心がけてください。「手が汚れるから売れない」という原因がわかれば、その一点の対策をするだけで、少しの努力で売れるようになります。これに対して原因不明なままで対策をすると

- 安売り → 売れても利益が出ない
- がんばる → 疲れ果てるだけで売れない
- 低カロリー品を開発する → おいしくないから売れない

のように努力が空回りしてしまいます。

「手に職」系の仕事をする人は、「自分は真面目に丁寧に仕事をするだけ。いい仕事をしていればお客様は評価してくれる」のように考えがちですが、いくら「真面目に丁寧に」仕事をしていてもそもそもお客様の喜ぶ方向でなければ「いい仕事」にはならないので注意してください。

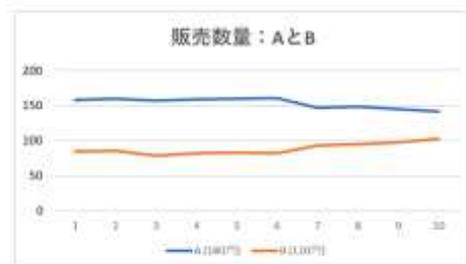
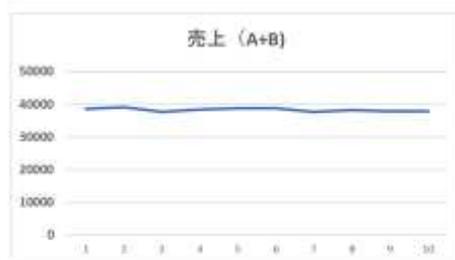
「数値」を把握していれば早く気づく



AもBも順調に売れてます。
特に変わったことはありません

というAとB（いずれもポテトチップス）の販売個数と売上総額をしてみると？

	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週
A (180円)	158	160	157	159	160	161	147	149	145	142
B (120円)	85	86	79	82	83	82	93	95	98	103
売上 (A+B)	38640	39120	37740	38460	38760	38820	37620	38220	37860	37920



「問題」が起きたら原因の仮説を考えて検証し対策をするわけですが、そのためには「問題」に早く気づかなければなりません。そこで役に立つのが「数値」です。それも、いろいろな角度で数値を見る必要があります。

あるスーパーマーケットでポテトチップスをAとBの2種類だけ販売していたとします(実際には何十種類もあるのが普通ですが、話を単純化するため2種類にします)。担当者は「AもBも順調に売れています」と言っていますが、本当でしょうか。

「感覚」だけではわからない



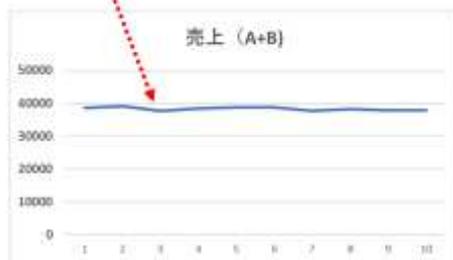
AもBも順調に売れてます。
特に変わったことはありません

人の「感覚」だけでは
わからない

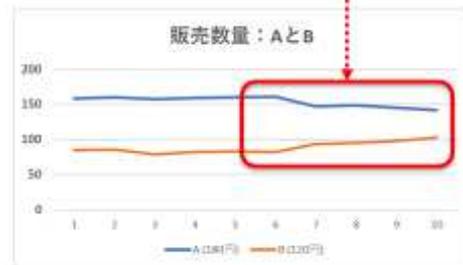
個別に数字を見ると気がつく

	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週
A (180円)	158	160	157	159	160	161	147	149	145	142
B (120円)	85	86	79	82	83	82	93	95	98	103
売上 (A+B)	38640	39120	37740	38460	38760	38820	37620	38220	37860	37920

合計を見ていてもわからない



合わせて見ると意味がわかる



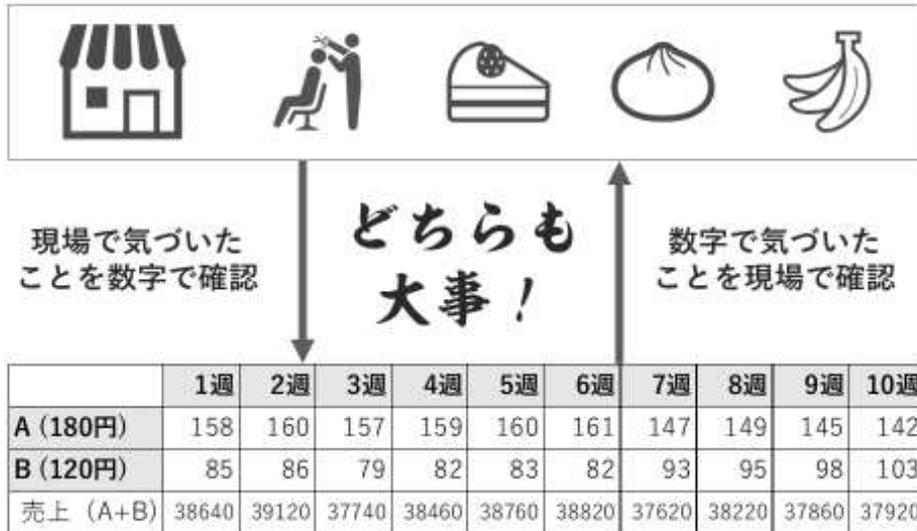
確かにAとBの合計額では特に目立った変化はありません。しかし、個別の数字では動きがあります。それも、AだけあるいはBだけだとわずかな変化ですが、2つを合わせて見ると「逆方向に動いている・・・ひょっとして低価格品への乗り替えが起きているのか？」という仮説が立てられそうです。

もし、「低価格品への乗り換えが起きつつある」のが正しければ、もう少し別の価格帯、たとえば150円や100円の商品も仕入れてみるべきかもしれません。逆に、一般的に高価格帯のほうが利幅は大きいので、売上が落ちているA商品のほうのテコ入れを図るべきかもしれません。

こうした細かい変化は数字を見ていかないと気がつきません。人間の感覚は意外に当てにならないのです。

問題を見つけるためには数字を見よ！

店頭でお客様や商品をよく見て接客・販売することも大事ですが
数字を見たほうが気がつきやすい問題もあります

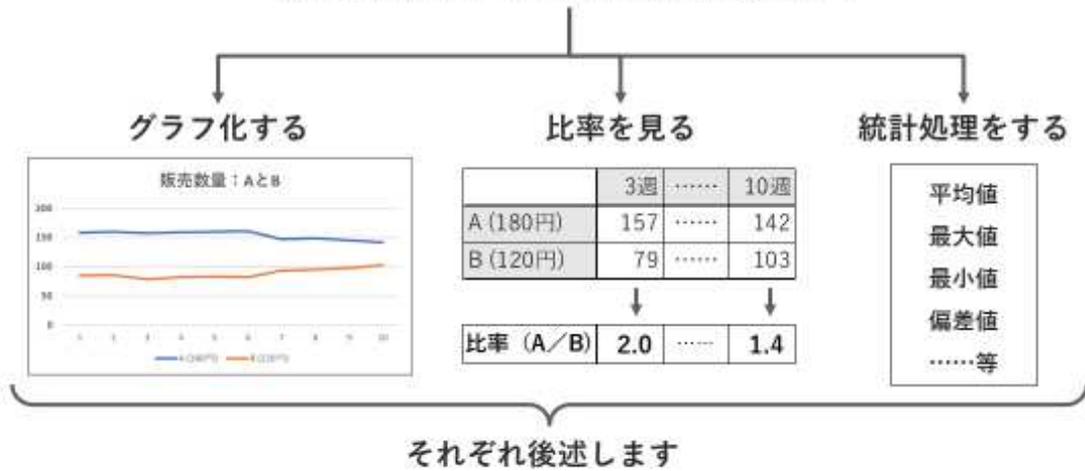


もちろん、数字だけではわからないこともあります。お客様の表情や会話は数字の上には現れませんが、それもマーケティングを考える上では非常に重要な情報です。店頭の現場で気づいたことを数字で確認すること、逆に数字で気づいたことを現場で確認することのどちらも大事です。

とはいえ、数字を見るのは面倒だ

	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週
A (180円)	158	160	157	159	160	161	147	149	145	142
B (120円)	85	86	79	82	83	82	93	95	98	103
売上 (A+B)	38640	39120	37740	38460	38760	38820	37620	38220	37860	37920

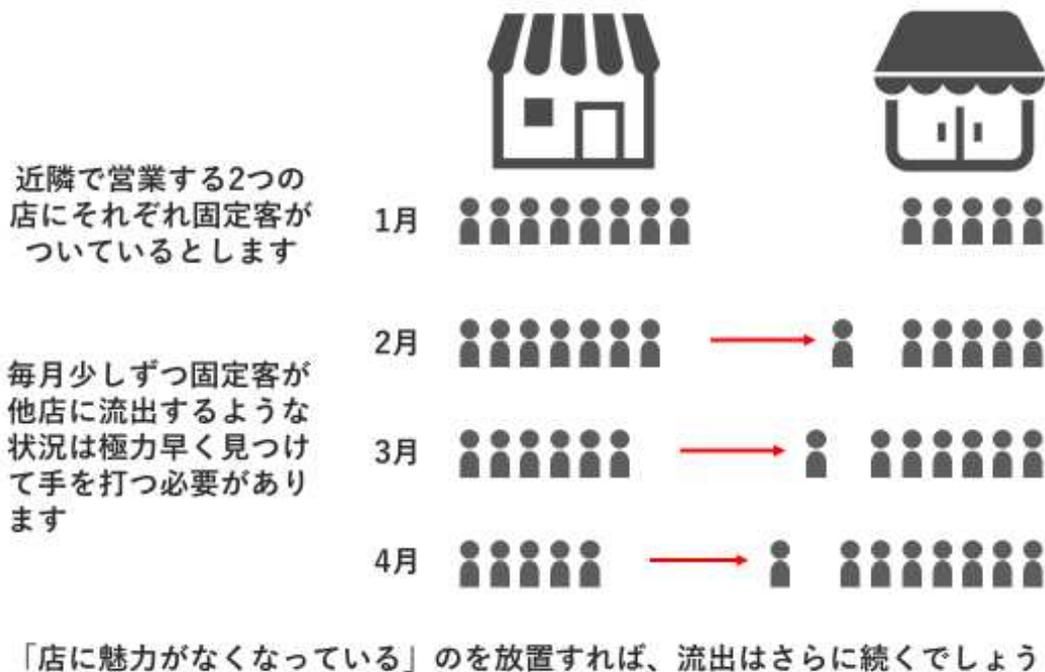
もっと分かりやすくする方法はないか？



とはいえ、数字を見るのは面倒なものです。数字だけが羅列された表をぼんやり眺めていても何もわかりませんし、集中して一つ一つ見ようとしてもすぐに目が疲れてきます。何かもっとわかりやすくする方法はないのでしょうか？

そこでよく使われるのが、グラフ化する、比率を見る、統計処理をする、などの方法です。それぞれ本講座の2章以降で扱います。

仕事と数値：固定客の減少



仕事をする上で数値に気を使わなければいけない場面をいくつか取り上げます。

まずは「固定客の減少」を察知することです。

美容室や飲食店は「いつも利用してくれる固定客」で経営が成り立つ場合が多く、固定客の維持に気を使わなければなりません。近隣で営業する2つの店があって、それぞれ固定客がついているとします。なんらかの理由で片方に魅力がなくなると、少しずつ他方に固定客が流出するため、できるだけ早く手を打たなければなりません。

たとえば「店に魅力がなくなった」の原因が「内装が古く、貧乏くさくなった」というものだとすると、「手を打つ」ためには「内装のリフォーム」が必要でかなりのお金がかかります。しかし固定客が減って売上も落ちているときは、お金のかかる投資にはなかなか踏み切れません。そうして対策を先延ばしにしたために、さらに売上が落ちてどうしようもなくなるケースも多いものです。売上があまり落ちていないうちに気づけば思い切った投資もしやすく、傷が浅いうちに回復させられます。

そこで、自店に固定客がどの程度いるのかを常に把握し、減少していないかどうかをチェックする必要があります。そのためによく使われる手法の1つに Recency（リーセンシー）分析があります。

仕事と数値：Recency分析

Recency =
最近、来ているかどうか？
を見る分析

①最終来店日を記録しておく

②経過日数でソート

会員ID	最終来店日	経過日数
1	3月30日	93
2	6月14日	17
3	5月14日	48
4	6月30日	1
5	5月25日	37
6	6月20日	11
7	3月24日	99
8	6月20日	11
9	4月29日	63
10	4月7日	85
11	5月20日	42
12	4月24日	68
13	6月2日	29
14	6月7日	24
15	6月5日	26
16	4月10日	82
17	5月14日	48
18	6月4日	27
19	5月25日	37
20	4月11日	81

会員ID	最終来店日	経過日数
4	6月30日	1
6	6月20日	11
8	6月20日	11
2	6月14日	17
14	6月7日	24
15	6月5日	26
18	6月4日	27
13	6月2日	29
5	5月25日	37
19	5月25日	37
11	5月20日	42
3	5月14日	48
17	5月14日	48
9	4月29日	63
12	4月24日	68
20	4月11日	81
16	4月10日	82
10	4月7日	85
1	3月30日	93
7	3月24日	99

③一定の日数以内の
来店者数をカウント
(期間集計)

30日以内 8
60日以内 13

Recency とは、「少し前の時間、最近」を表す英語で、Recency 分析は顧客が最近来ているか（購入しているか） どうかを見る分析です。

Recency 分析をするには、まず①顧客の最終来店日を記録しておき、来店後の経過日数がわかるようにします。さらに②経過日数が小さい順にソート（並べ替え）したり、③一定の日数以内の来店者数をカウントします。美容室であれば固定客は2ヶ月に一度程度は来ることが多いので、この数字が小さくなったときは固定客が減少していると考えられます。

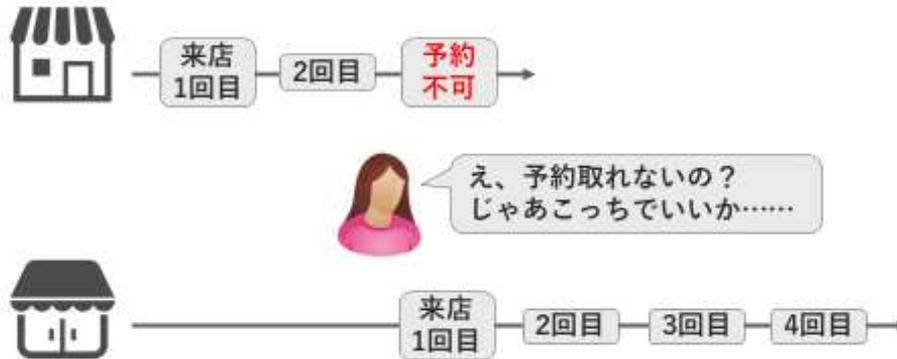
もちろん、集計期間は業種・業態によって違い、たとえば食品スーパーならばより短い期間で区切る必要があります。

小売業では Recency の他に、Frequency（フリークエンシー、来店頻度、頻繁に来ているかどうかを見る）、Monetary（マネタリー、購入金額の大きさを見る）分析を同時に行う場合もあり、総称して RFM 分析と言われています。

最終来店日を記録するのは手間がかかるため、ポイントカードを発行して自動的に記録されるシステムを作るのが一般的で、経過日数によるソートや期間集計には表計算ソフトを使ったり、専用の RFM 分析ツールを使います。

仕事と数値：多忙の反動

「予約が取れないから他店に行ってそのまま戻ってこない」パターン



一時的に多忙な時期があった場合、既存客のその後の継続率に注意を払う必要があります

お店そのものに特にこだわりのない客の場合、何もないままそのまま固定客だったものが、何かのきっかけで他店を利用するとそのまま戻ってこない、というケースがしばしばあります。メディアに取り上げられるなど、一時的に多忙な時期（＝繁忙期）があるとこの種の「きっかけ」になりやすいため、その後の状況に注意が必要です。たとえば、

- 繁忙期に予約を受けられなかった客のリストを作っておき、繁忙期を過ぎたらそのリストに特典付お知らせメールを出す
- 常連客が事前に予約を入れやすいように、空き状況をネットで参照・予約可能なシステムを導入する

などの対策が考えられます。

仕事と数値：初回来店勧誘

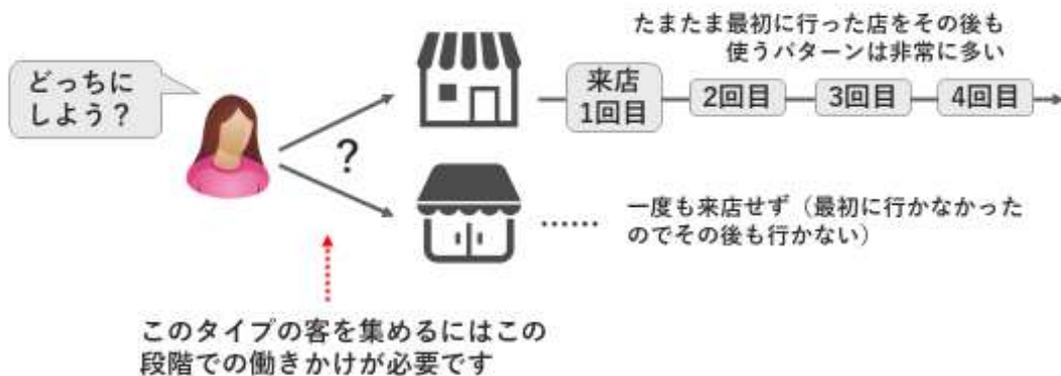


A店に行き続けているのはどうしてですか？



特に不満はありませんので

「不満がない限り同じ店を使う」お客様の獲得には最初の「お試し」が大事



「不満がない限り同じ店を使い続ける」お客様は少なくありません。このタイプの客を集めるには初回来店の獲得が大事で、それを逃がして他店に行かれてからひっくり返すのは容易ではありません。

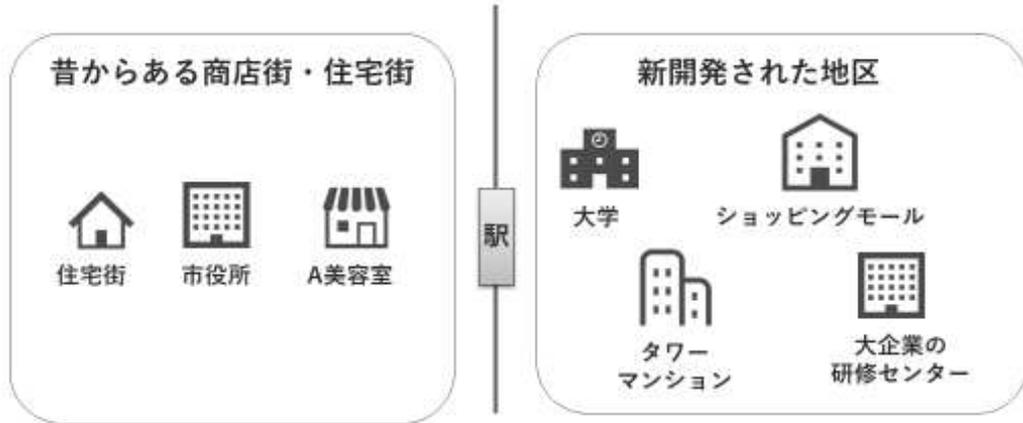
卒業・進学・就職・人事異動等で引っ越しが増える3月～4月は特に新規客の獲得チャンスであり、次いで9～10月も転勤による引っ越しが多いため、この時期に街頭やポスティング、新聞折り込み等の手段でチラシ配布などの広告をするのは効果があります。

ただしこれもベースの「数字」をある程度見込んで考えなければなりません。たとえば近隣に大学の多い地域であれば4月に学生的大幅な異動がありますが、学生はほとんど新聞を取らないため新聞折り込みチラシでは効果が望めないのに対して、ワンルームマンションやアパートは学生の比率が高いと考えられるため、ポスティングは効果が期待できます。その場合はチラシの文面自体も学生向けに構成すべきです。一方、地方都市の旧市街地や郡部など、年齢構成が高く人口移動の少ない地域では別な方法を取らなければなりません。

居住者あるいは通勤・通学者の属性は地域によって大差があります。営業地域の特徴を、正確でなくとも構わないので、ある程度数字で把握する努力をしておきましょう。

仕事と数値：エリアマーケティング

A美容室は昔からある商店街・住宅街で営業しています。最近、駅を挟んで反対側に大学やマンションが増えて新しい人の流れができました。



チラシを撒いて集客するとして、両地区に同じチラシが良いでしょうか？

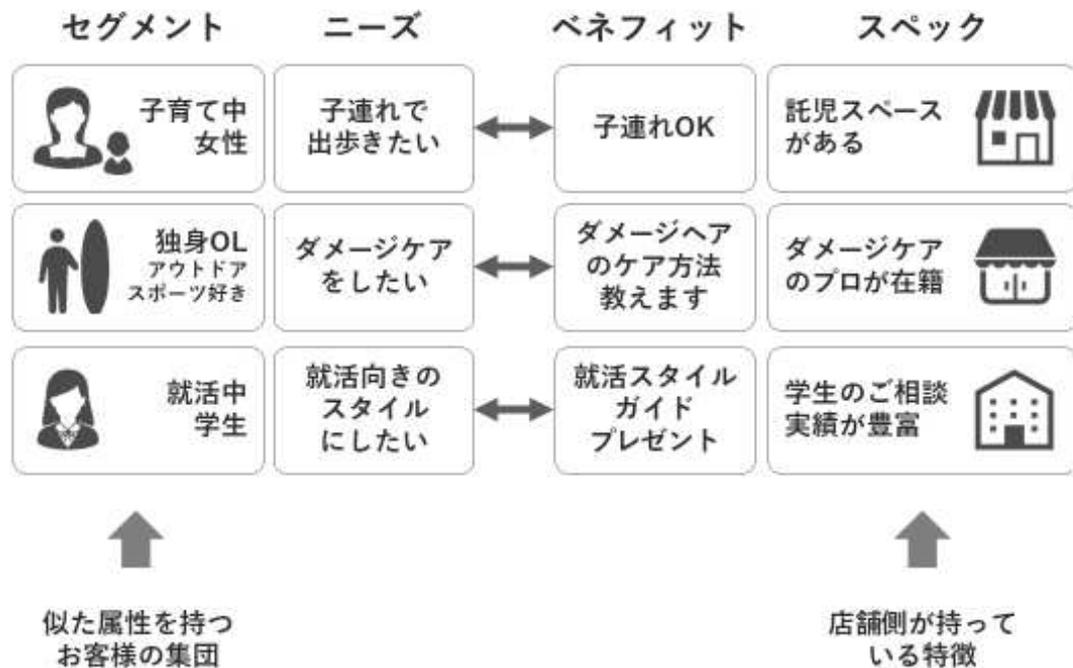
地域の特徴に合わせて営業方針を考えることを一般に「エリアマーケティング」と言います。線路や川、幹線道路などを1本またぐとまったく違う性格の地域になるケースも少なくありません。

上図のA美容室は昔からある商店街・住宅街で営業していますが、最近駅を挟んで反対側の地区が新開発されて、大学やショッピングモール、タワーマンション、研修センターなどが増えてきました。A美容室は新開発地区からも客を集められそうな立地ですが、その場合、両地区に同じチラシを使うべきでしょうか？

この場合、たとえば次のような「仮説」を立ててチラシを作り、実際に配布して反応を見て修正していくと良いでしょう。

仮説	方針
タワーマンションには30～40代の高所得者夫婦が多い	上品な装いを中心にデザインする
大学の新生が入学後に初めて美容室に来る時期は4月下旬に集中する	4月中旬からGW期間に学生向けのチラシを配布する
ショッピングモールの客層には小さい子連れの母親が多い	子どもが遊べるスペースを用意しておく

ニーズとベネフィットのマッチング



数値を考えながら仕事をするために役立つ考え方に、「ニーズとベネフィットのマッチング」というものがあります。これは細かく言うと上図のように「セグメント、ニーズ、ベネフィット、スペック」の4つの視点で考えます。

「セグメント」というのは似た属性を持つお客様の集団で、同じセグメントの客は似たニーズを持つ、と考えます。たとえば小さな子供がいる子育て中の女性は、「子連れで出歩きたい」というニーズがある場合が多いですが、独身OLや学生には当然そのニーズがありません。一方、「スペック」というのは店舗側が持っている特徴のことで、それを「ニーズ」にマッチする形で表した言葉が「ベネフィット」です。

一般に、広告等で集客を図る場合は、1つの店が強くアピールできるベネフィットは1つだけです。したがって、自店が強みを持てるベネフィットは何なのかをよく考えて、それがどんなセグメントの客を惹きつけるのかを考えて集客手段を考えなければなりません。そうしてたとえば「当店のスペックなら、ダメージヘアを気にする女性の興味を引けるのではないか」と仮説を立てると、そこで初めて「そういう客層が商圈内のどこにどれくらい住んでいるか」といった「数値」を考えたり調べたりできるようになります。つまり、セグメントからスペックまでのつながりを考えないと、「そもそも何の数値を調べたら良いのか」がわからないのです。

身近な業界で考えてみよう

飲食店（例：立ち食い蕎麦店とハンバーガーショップ、焼き肉屋とピザレストラン）、美容室（例：自分がよく行く店と行きにくい店）、英会話教室、アパレルショップなど、身近な業界で具体的なお店をイメージし、それぞれがどんなスペック（強み）を持っていてどのようなセグメントを対象に集客しているのかを考えてみましょう

セグメント	ニーズ	ベネフィット	スペック
		↔	
		↔	

練習のために、自分が利用したりする身近な業界でいくつかのお店を例にとってセグメントからスペックまでどのようになっているかを考えてみましょう。

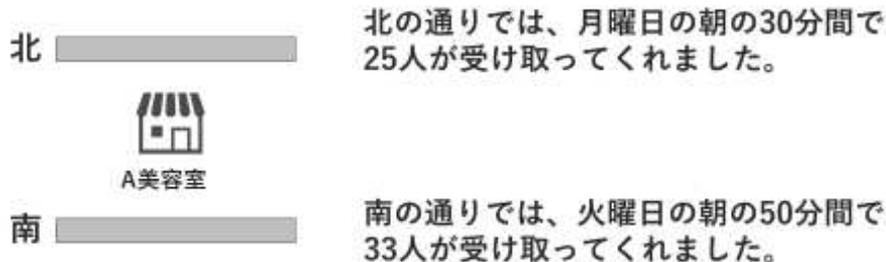
たとえば同じ喫茶店チェーン業界でもドトールとスターバックスではハッキリと客層が違います。英会話教室には英語を使って仕事を有利にしようというチャレンジングな雰囲気を持つところもあればコンプレックス解消をテーマに集客するところもあります。ファーストフードであれば立ち食い蕎麦店と牛丼やハンバーガーではやはり客層が違います。美容室やラーメン店など、個人営業が中心の業界は特に個々の店による差が出やすいものです。

外装、内装、価格設定やメニュー構成などの具体的な店づくりのすべてをこの「セグメント～スペック」をもとに組み立てるものなので、自分が知っている店を例に考えてみると良いでしょう。

同じ業界でも行きやすい店と行きにくい店がある場合は、何がその違いを生んでいるのかを考えてみるとよいでしょう。

数値の扱いに慣れておこう

A美容室の北と南に、どちらも人通りの多い道があります。
朝の出勤時間帯に集客のためチラシを配ってみました。



同じ時間なら、どちらのほうが多くの人に受け取ってもらえそうですか？



どちらでもかまいません！
頑張ってください！
配りますよ！

……ではなく、効率よく成果を上げましょう。
それはお客様のためにも必要なことです。

それには「数値」の扱いに慣れておかなければ
なりません

「数値を手掛かりに考える」ためには、あたりまえですが数値の扱いに慣れておく必要があります。たとえば上図のような状況ではどちらのほうが良さそうでしょうか？ 一人の人間が2か所に同時にいることはできないので、「チラシ配り」という同じ努力をするなら、より効率の良い場所を選ぶべきです。

「どちらでもかまわないので頑張ります！」という考え方はよくありません。というのは、「チラシ配り」のような集客のための作業は「客を集めるための手段」であって、お客様に直接役に立つものではないからです。「集客作業」はできるだけ短時間で済むようにして、それで浮いた時間をお客様のために使うべきです。

そこで、北と南で「1分あたり」何人にチラシを配れたかを計算してみましょう。そうすると、

$$\text{北} : 25 \text{人} \div 30 \text{分} = 0.83 \text{人/分} \quad \text{南} : 33 \text{人} \div 50 \text{分} = 0.66 \text{人/分}$$

となるので、同じ時間を使うなら北の方が効率が良さそうです。こういった計算は電卓でもかまわないので、「面倒くさがらずに数値を考える」習慣は持っておいてください。

分数の比較



北は30分で25人、南は50分で33人、
どちらが効率が良い？

これは結局のところ、2つの
分数を比較する問題です

$$\frac{25}{30}$$

$$\frac{33}{50}$$

どっちが大きい？

「どっちが大きい？」の答え
を簡単に出すには、たすきが
け掛け算をします。簡単な数
字で試してみましょう。

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{7}$$

どっちが大きい？

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{7}$$

たすきがけ掛け算

$$\frac{2 \times 7}{3 \times 7}$$

$$\frac{4 \times 3}{7 \times 3}$$

分母が揃う（通分）

$$\frac{14}{21}$$

$$\frac{12}{21}$$

分子だけで大小の
判断ができる

「北は30分で25人、南は50分で33人、どちらが効率が良い？」のような判断をしなければいけない場合はよくあります。これは結局のところ2つの分数のどちらが大きいかを比較する問題です。電卓をつかってもかまいませんが、ざっくりと大小比較をするだけなら簡単な計算で済むので、できれば暗算で出せるようにしておきましょう。

たとえば 「 $2/3$ と $4/7$ 、どちらが大きい？」 という問題の場合、分母を同じ数字に揃えるため、それぞれの分子に他方の分母の数字を掛けて「 2×7 、 4×3 」を計算します（小学校で習う「通分」です）。すると分母が揃うので分子だけで大小の判断ができます。 33×30 と 25×50 なら、0は無視して

「 33×3 はだいたい100、 25×5 は100より多い、だから 25×5 のほうが大きい」

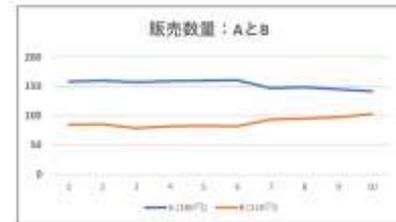
という程度の大小だけ判断できればいいので、正確な数字を出す必要はありません。暗算で大まかに大小を把握できることをめざしましょう。ですが、不安な時は遠慮なく電卓を使ってください。

数字の並びはグラフにする

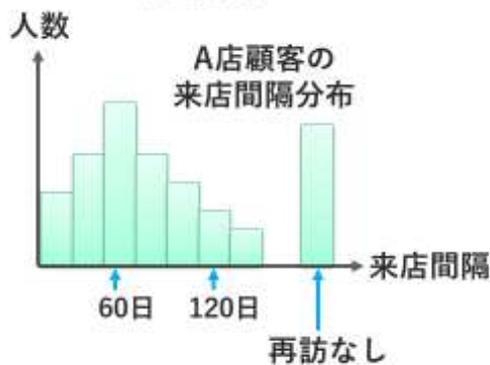
表 1

	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週
A (180円)	158	160	157	159	160	161	147	149	145	142
B (120円)	85	86	79	82	83	82	93	95	98	103
売上 (A+B)	38640	39120	37740	38460	38760	38820	37620	38220	37860	37920

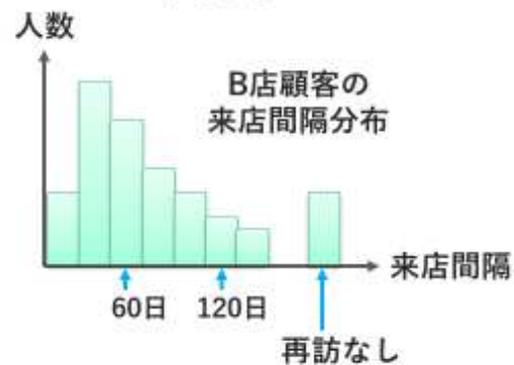
グラフ 1



グラフ 2



グラフ 3



たくさんの数値が並んでいるときに役に立つのがグラフです。表 1 は 2 つの商品の売上個数の推移、それをグラフにしたものがグラフ 1 です。数字ではわかりにくい、ちょっとした変化がグラフにするとわかるようになります。

グラフ 2 とグラフ 3 は別な店(美容室)の顧客を来店間隔別にグラフ化したものです。比べてみると、A 店は 60 日周期で来る客がもっとも多いのに対して B 店はそれより短い 40 日周期が多いこと、A 店は一度来たあと再訪しない客が B 店よりも多いことがわかります。

もし A 店の立地や客層が似ているのにこのような違いがあるのならば、A 店の接客や技術、プロモーションに何か問題があるのかもしれませんが。グラフを作ることによって数値を読まなくてもこうした違いが目に見えるようになります。現在は表計算ソフトウェアで簡単にグラフを作れるので、主要なグラフの作り方・使い方は知っておきましょう。本講座では後の章で扱います。

ものを「計る」尺度のいろいろ

尺度：ものを計って出てくる「数値」を分類する考え方の1つ



数値を考えて仕事を進めようとする、数値と言ってもさまざまな種類があることに気づきます。ここで「尺度」という考え方を覚えておきましょう。

上図はある店の顧客に関するデータの一部ですが、このリストの中に「比例尺度、間隔尺度、順序尺度、名義尺度」という4種類の「尺度」が出てきます。

比例(比率)尺度

「購入額」についてはたとえば「会員ID=4番の女性の購入額4000円は、2番の女性の購入額400円の10倍である」のように、比率、倍率に意味があります。このような種類の数値が出てくる項目を「比例尺度を持つ項目」と言います。比率尺度と呼ぶ場合もあります。

間隔尺度

「最終来店日」という日付について、たとえば「6月1日は5月1日の何倍か？」のように比率を考えるのは無意味ですが、「6月1日は5月1日の何日後か？」のように間隔を考えるのは意味があります。このように「間隔に意味がある」種類の数値が出てくる項目を「間隔尺度を持つ項目」と言います。

順序尺度

「購入額順位」の項目はたとえば「順序3位と4位」の数字について「4/3」のように比率を計算するのも「4-3」のように間隔を計算するのも意味がなく、単に「4は3よりも後(下位)」という「順序(順位)」だけが意味を持ちます。実際、購入額を見ると1~4位はすべて3700~4000円という狭い範囲に収まっていて、5位だけが400円と極端に少ない数値です。このような場合、順位の数字で差をとっても購入額の差(間隔)とは何の関係もありません。このように順位(順位)だけが意味を持つ尺度を順序尺度と言います。

購入額	順位
4000	1
3900	2
3800	3
3700	4
400	5

差は300 (4000と3900の間)
差は3 (順位1と2の間)
差は3300 (4000と400の間)
差は1 (順位4と5の間)

購入額の差(間隔)と順位数の差(間隔)は無関係

順序尺度はたとえば陸上競技で「上位入賞者から金・銀・銅メダルを与える」のような場面では重要です。たとえば購入額なら4000円と3900円で1位2位と順位をつける意味はほとんどありませんが、100メートル走なら9.89秒と9.90秒のようにほとんど同タイムでも順位をつけなければならず、それが金と銀という大きな名誉の差になります。

ビジネスの場面では、オンラインショッピングモール型通販サイトで複数の店舗から横断的に商品ができるような機能があると、「価格」ではなく「順位」が売れ行きに大きく影響する例があります。

オンラインショッピングモール型通販サイトでの商品検索結果例

「〇〇用レンズ」を販売している店舗が3件見つかりました

ショップ名	価格
A電器	5,800
Bカメラ	5,900
C商事	6,500

最安値

価格ではなく順位が売れ行きに大きく影響する

順位の影響は商品の種類によって違い、1円でも安いものが圧倒的に多く売れる場合もあれば、逆に最安値が敬遠される場合、中間が売れる場合もあります。

名義尺度

「性別」の項目は比率/順序/間隔のいずれも無意味です。このような項目を「名義尺度を持つ項目」と言います。性別、住所、職業などは多くの場合名義尺度になります。

尺度の判別が難しい/紛らわしい例

場合によっては尺度の判別が難しいときもあります。

【経過日数や平均来店間隔】

「6月20日」のような日付で書かれた「最終来店日」は間隔尺度ですが、それを「(最終来店後の)経過日数」として「2日、4日、10日」のような日数で表したときは、比率の計算が意味を持つてくる可能性があります。特に、たとえばそのデータを長期間取って「平均来店間隔」を産出した場合は比率に意味が出てきます。美容室や飲食店のような業界では1回来店あたりの客単価が大きく変わらないと考えられるため、平均来店間隔が2倍に伸びると売上が1/2に下がる可能性が高いためです。

【会員番号、ID】

基本的には名義尺度です。しかし、会員登録された順に1から増やしていく方法で番号をつけている場合、番号が「会員登録の時期」に連動するため、間隔や順序にある程度意味があるケースがあります。

【学校種別】

小学校・中学校・高校のような学校種別は通常は名義尺度ですが、在籍する子供の年齢が影響する情報については、順序が意味を持つ場合があります。

比例尺度についてはすべての計算が可能

4種類の尺度について、大小、差、比率のそれぞれを計算することに意味があるかどうかをまとめると下記ようになります。比例尺度についてはすべての計算が可能です。

	大小	差	比率	
名義尺度	×	×	×	性別、住所、電話番号など
順序尺度	○	×	×	金・銀・銅メダル、人気ランキングなど
間隔尺度	○	○	×	温度、日付など
比例尺度	○	○	○	金額、重量、速度、長さなど

比べてみると、違いが分かる

東京のZ町には有名な古書店街があり、専門的な古書を求める客が全国から集まります。下の図は古書店街マップで、Bは古書店、S,L,Fは大手コンビニエンスストアのチェーン店、それ以外は他の業種の店です。古書店にはそれぞれ専門があって、店によって品揃えがまったく違います。古書店とコンビニの立地を比べてみましょう。



問1) 古書店とコンビニの立地はどのように違いますか？

問2) その違いはなぜ生まれたのでしょうか？

東京のZ町には有名な古書店街があり、専門的な古書を求める客が全国から集まります。上の図はそんな古書店街の地図で、Bは古書店、S,L,Fは大手コンビニエンスストアのチェーン店、それ以外は他の業種の店です。古書店にはそれぞれ専門があって、店によって品揃えがまったく違います。古書店とコンビニの立地を比べてみましょう。

問1) 古書店とコンビニの立地はどのように違いますか？

問2) その違いはなぜ生まれたのでしょうか？

コンビニと古書店では客の行動が違います。専門的な古書を買に来る客は、古書店を何軒も回って買い物をするのが普通ですが、コンビニでそのような行動を取る客はほとんどいません。それを考えると、このように立地パターンが違う理由がわかります。

コンビニと古書店街の立地の違い

	古書店街	コンビニ
商圈	全国	徒歩数分圏内
品揃え	専門的で店ごとに違う (競合しない)	似たり寄ったり (競合する)
立地の特徴	大通りの片側だけに 集中して並んでいる	分散している
その立地が 生まれた 理由	複数の店舗を回って買い物を する客が多く、複数の店が 近くにあるほうが集客しやす いため、大通りの片側に集中 した	1店だけで買い物を済ませる 客が多いので、他のコンビニ の近くでは競合してしまうた め分散した

立地の特徴を一言で言うと、コンビニは分散しているのに対して古書店街は大通りの片側だけに集中して並んでいます。

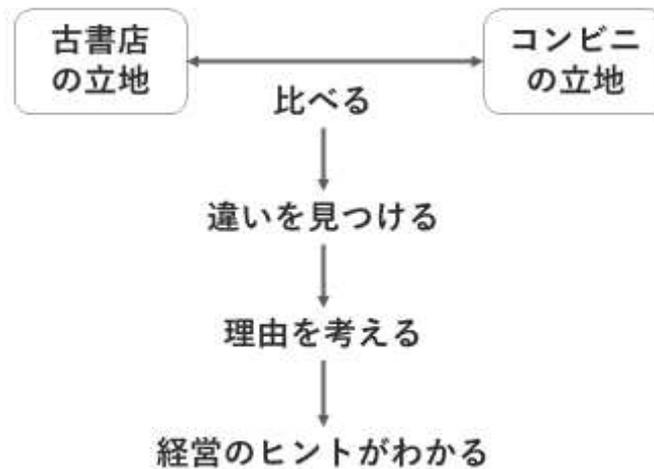
古書店街では複数の店舗を回って買い物をする客が多いため、複数の店が近くにあるほうが客にとって便利です。しかも、大通りはなかなか信号が変わらず横断するのに手間がかかるため、片側に集中するようになったと考えられます。もしこれが狭く横断しやすい通りであれば通りの両側に並んだことでしょう。一方、コンビニの客はほとんどが1店だけで買い物を済ませるので、他のコンビニの近くに出店すると競合してしまうため分散していると考えられます。

どんな業種であれ、独立開業して店を出すような場合、どこに出店するかは集客をするための最初の重要な選択になります。一度出店した店は簡単には移動できません。コンビニ的な店なのか専門古書店的な店なのかに応じて、立地の考え方は大きく変わってきます。

ちなみに、古い本を売る書店でも専門性のない「古本屋」と呼ばれる業態の場合はコンビニに近い面があります。

違うものには理由がある

「違う」ものにはたいてい何か理由があります。
理由が分かれば、それを手がかりにして、店を經營する上での「打ち手」のヒントが得られます。



集客や仕事の進め方を改善しようとするとき、「比べてみる」ことは非常に大事です。比べてみると違いが分かり、「なぜだろう？」と考えるきっかけになります。きちんと考えたり調べてみたりすると違う理由が分かり、理由が分かれば店を經營する上での「打ち手」のヒントが得られます。

「比べる対象」は同じ業種でなくても役に立ちます。コンビニと古書店のようにまったく違う業種を比べることでヒントが得られる場合も珍しくありません。

因果関係を発見しよう

経営上の「打ち手」を考えるためには、さまざまな「因果関係」を発見しなければなりません。因果関係を正しく理解しているほど、適切な手を打てるようになります。



経営上の「打ち手」を考えるためには、さまざまな「因果関係」を発見しなければなりません。因果関係を正しく理解しているほど、適切な手を打てるようになります。

上図は因果関係の例ですが、因果関係の「原因」の側は他にも「理由」や「特性」などの名前で呼ばれることがあり、「結果」の側は「方針」や「現象」などの名前で呼ばれることがあります。呼び方は違っていても広い意味では因果関係であるというケースは非常に多いものです。上図はいずれも単純でわかりやすい例ですが、実際には何と何が因果関係になっているのかがわかりにくい例も非常に多いので、注意深く探っていかなければなりません。

数値で見ると違いがわかる(1)

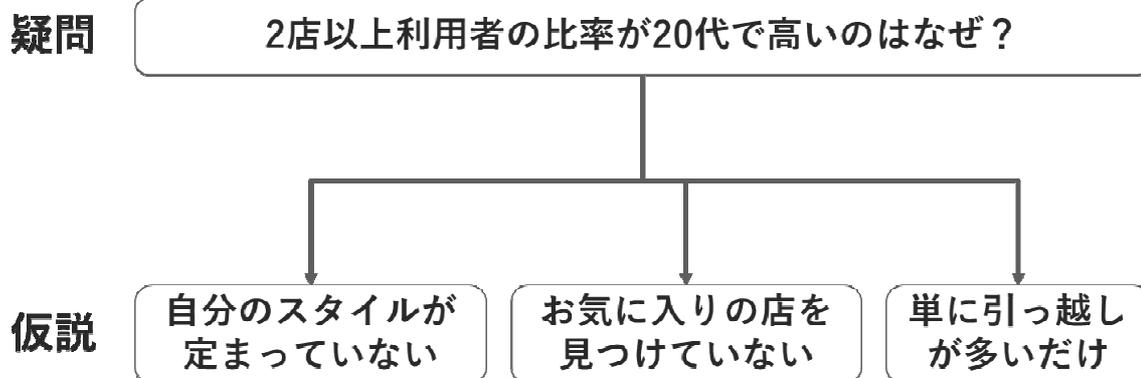
美容室利用状況に関する調査で、下記のような結果が得られたとします。
20代と50代の数値を見るとどんな違いがわかりますか？

年代	1年間の利用回数	1年間に2店以上を利用した人の割合(%)
20代	5.28	36.2
30代	4.95	28.2
40代	6.67	15.6
50代	7.69	13.4

出典：全国理美容製造者協会(2000年)

「比べて」違いを見つけようとするとき、数値を比べると違いがわかる場合が非常によくあります。上図は美容室の利用状況に関する調査結果です。20代と50代の数値を見るとどんな違いがわかりますか？そしてなぜその違いが生まれているのでしょうか？

違う理由について、仮説を考える



数値を見て直接わかることは大まかに下記の3つです。

- (1) 2店以上利用者の比率が20代で高い
- (2) 50代のほうが1年間の利用回数が多い

これを経営上の意味に言い換えると

- 20代の客は新規獲得しやすいが固定客化は難しい
- 50代の客は新規獲得しにくいが一度満足すれば長く使ってくれる可能性が高い

と言えそうです。もし「20代が2店以上利用している比率が高いのはなぜか？」という理由がわかったら、そこに手を打つことで「20代の新規獲得・固定客化」の双方を改善できるかもしれません。

そこでその理由の仮説を考えると、(1)自分のスタイルが定まっていないのであちこちの店を試している、(2)しかしまだにお気に入りの店を見つけていない、(3)単に50代よりも引っ越しが多いだけ といったものが考えられます。もし(1)が正しいとすると、「納得の行くスタイルを提案」することができれば、(2)お気に入りの店として固定客化できる可能性があります。一方、(3)が正しい場合は固定客化は難しいものの、引っ越しの時期に合わせた広告宣伝等が有効でしょう。

「数値」というのは小さな違いでも見つけやすく、「違いを見つけて理由を考える」ための最初のきっかけにしやすいものです。経営のさまざまな部分を数値化して比べてみることを心がけましょう。

数値の集計範囲を確認せよ

集計範囲の広い数値は、狭い地域の実情を表していないことがあります。
公的機関や業界団体等が集計した数値を参考にする場合は注意しましょう。



日本の生産年齢人口(15~64歳)は全人口の約60%

しかしN県T市K町でも同じ60%とは限りません



全国・全県の数値

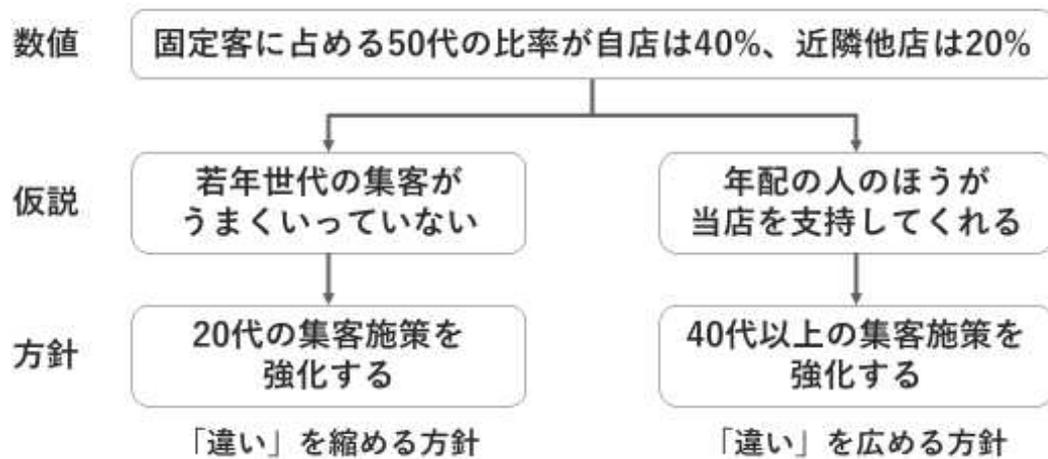


特定の店舗の営業範囲
(周囲数kmなど)

「数値を見ると違いが分かる」場合がよくあるのは事実ですが、公的機関や業界団体が「集計」した数値は集計範囲が広いため、自店の営業地域の実情と合っていない場合があることには注意してください。「周囲数 km の商圈で営業している店」にとって重要なのはその範囲の実情であって、それは全国や全県のデータとはかけ離れていることがあります。

「違い」を縮めるか広げるか？

「違い」を縮めるか広げるかに正解はありません。同じ店でも1年経てば答えが違う場合もよくあります。各自の経営環境の中で自店の強みが生きる方針をその都度自分自身で考えてください。



同じ数値から違う方針が出てくることもよくあります

同じ事実（数値）を元に、まったく逆の方針が出てくることは珍しくありません。「違い」を短所と考えると縮める方針を立てることも、長所と考えると広げる方針を立てることもありえます。店主やスタッフの個性と客の相性が大きく影響する業界・業態では「正解は人の数だけある」と言えます。どの方針であれば自分の強みを発揮できるのか？ を自分自身で考えましょう。

【事例】

アメリカの子供向け家具・おもちゃ小売店 Children's Supermart は1957年に不調であった家具から撤退し、好調であった子供向けおもちゃに絞り込んだ。同社はその後世界最大のおもちゃ小売チェーン「トイザラス」となった。→得意分野を見つけて「違いを広げた」方針の例。

ガラス製品を製造しているA社の香川工場と浜松工場にて、同じ製品の不良品率が10倍近く違っていたため、相互に技術者を派遣して改善に取り組んだ結果、不良品の大幅削減に成功した。→「違いを縮めた」方針の例。

数値で見ると違いがわかる(2)

年代ではなく満足度別に美容室の利用状況を調べると、下記のような結果が得られたとします。経営上気をつけるべきポイントは何でしょうか？

満足度	月1回以上利用 する人の割合(%)	1年間に2店以上を 利用した人の割合(%)
非常に満足	26.2	9.8
満足	19.0	19.4
やや満足	11.2	28.8
満足していない	11.5	47.5

出典：全国理美容製造者協会(2000年)

今度は「1年間に2店以上を利用した人の割合」という同じ項目を、年代別ではなく満足度別に見てみましょう。満足度別に見るとさらにハッキリと数値に差が出てきます。

この数値から読み取れることの1つは、当たり前ですが「不満を感じた客は他店に流れる」ということです。経営上は最低限「満足」のレベルをキープすることを目標にしなければなりません。そのためには、満足度を測る何らかの仕組みを持つておかなければなりません。

もうひとつは、「満足度を上げると来店頻度を上げられる可能性がある」ということです。今まで2ヶ月に1回だったお客様が毎月来てくれるようになれば、そのお客様からの売上は2倍か、少なくとも1.5倍にはなるでしょう。こちらの観点でもやはり「満足度」は非常に重要な指標であると言えます。

直接比較しにくいときは割合をとる

数値に大きな差があって比較しにくい場合は割合をとってみましょう

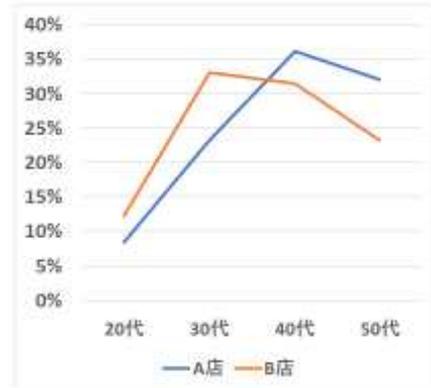
A、B両店の固定客の年齢階層分布

年齢階層	20代	30代	40代	50代	合計
A店	23	63	98	87	271
B店	82	221	210	156	669

大きな差のある数値は比較しにくい

年齢階層	20代	30代	40代	50代
A店	8%	23%	36%	32%
B店	12%	33%	31%	23%

「割合」にすると比較しやすい



グラフを作ると傾向がわかる

数値を比べてみようとしても、両者に大きな差があるときは比較しにくいことがあります。上図はA・B両店の固定客数を年齢階層別に調べたものですが、人数で表示した上の表で合計の数字を見ると271対669と2倍以上の差があるため、直接比較しにくい状態です。

そこで下の表のように「割合」にすると似た数字が揃うため、比較しやすくなります。グラフを作るとさらに傾向が分かりやすくなり、B店のほうが顧客の年齢層が若くなっていることが一目で分かります。

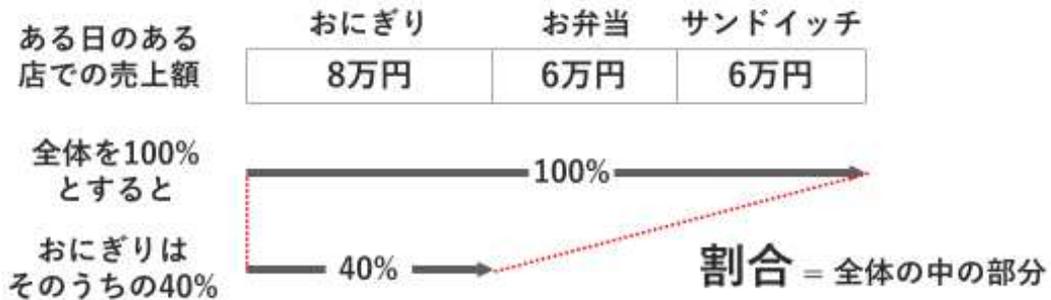
また、割合ではなく比率を出す方法も役に立ちます。

年齢階層	20代	30代	40代	50代	合計
A店	23	63	98	87	271
B店	82	221	210	156	669
B/A比率	3.6	3.5	2.1	1.8	2.5

20～30代の比率が高い

B店の固定客数がA店の何倍あるか、年齢階層別に比率を計算すると、「合計」よりも20～30代で比率の数値が高くなっているため、B店のほうが若い客が多いことがわかります。

割合と比率



「比率」と「割合」の基本的な意味は同じですが、実用的には少し違う場面で使われます。「割合」は、全体の中の部分を表す場合によく使われます。

【割合を表す表現の例】

- 当校の学生の8割は県内で就職します。
- このビールのアルコール度数は5.5%です。
- 当美容室のお客様の3割がカットのみのご利用です。

「比率」は同種のことを比較する場合によく使われます。

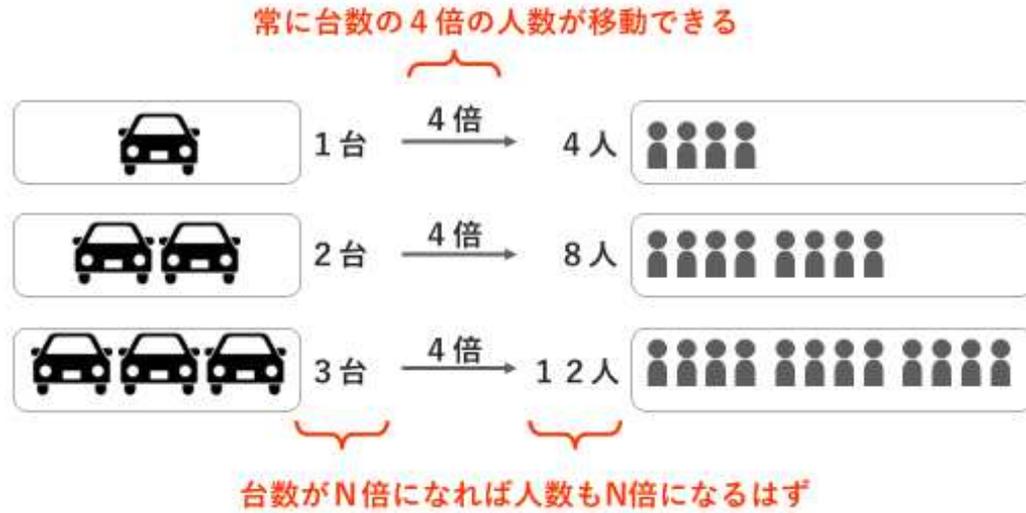
【比率を表す表現の例】

- A校の野球部員の数はB校の野球部員の数の約2倍でした。
- 減塩醤油の塩分量は一般の醤油の1/2です。
- その日の売上は前日の3倍でした。

ただしこの違いは厳密なものではなく、ある程度の目安です。いずれにしても「数値を直接比較しにくいときに、比較しやすくする手段」と言えます。

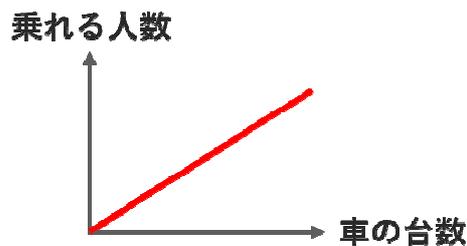
比例関係とは？

4人乗りの車が3台あります。全部使うと何人移動できますか？



……もしそうになっていなかったら、何かおかしい、とわかる

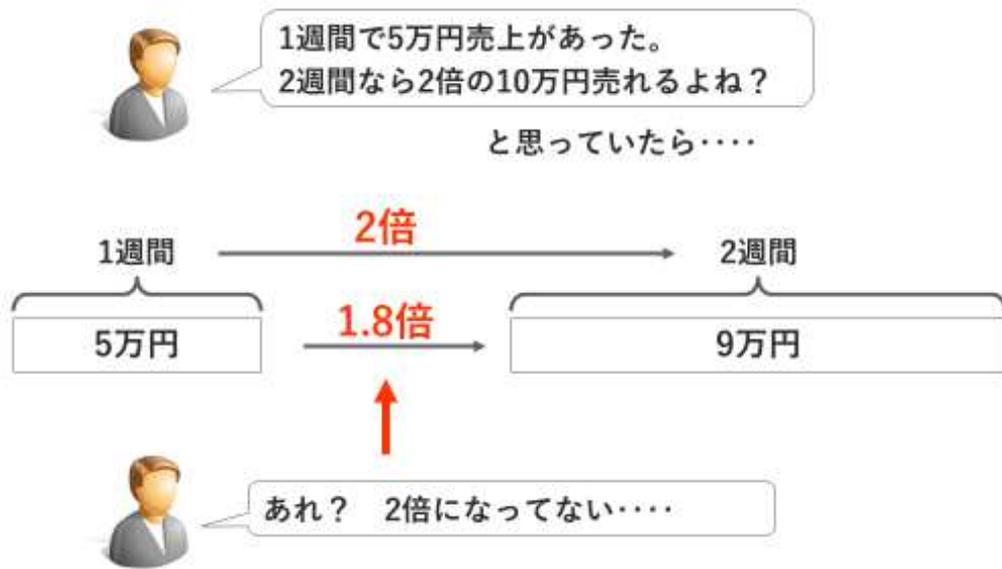
「比率」は比例関係のある数値に使うのが基本です。
比例関係というのは上図のように、一方がN倍になれば他方もN倍になるような関係です。
グラフを書くと原点を通る直線になります。



もちろん、「車の台数」というときの「車」は同じ種類のものでなければなりません。たとえば小型乗用車とバスを同じ1台と数えることはできません。

本来、同じ種類のものが複数ある場合は比例関係になるはずなので、もしそうになっていなかったら、何かおかしい、とわかります。

比率が役に立つとき



比例関係にある2つ以上の数値を比べてみると、「問題」に気づける

たとえば、1週間で5万円の売り上げがあったので、2週間では2倍の10万円売れると思っていたら9万円にしかならなかったとします。そんなときに「おかしいな？」と考えてよく調べてみると、表の看板に木の枝が伸びて見えにくくなっていることに気がついたりします。

モノやサービスの売れ行きはほんのちょっとしたさまざまな理由で落ちていくものです。落ちかけたときに素早く原因をつきとめて手を打てば、影響が大きくなる前に食い止められます。そのためには「問題」に素早く気がつかなければなりません。そこで役に立つのが「数値」です。といっても、数値が違いすぎると比べにくいのに対して、比率は一定の数値に近くなるので比べやすいのです。

年齢階層	20代	30代	40代	50代	合計
A店	23	63	98	87	271
B店	82	221	210	156	669
B/A比率	3.6	3.5	2.1	1.8	2.5

数値が違いすぎると、比べにくい

比率は一定の数値に近くなるので比べやすい

そこで、比例関係にあるはずのものの比率を比べて異常が起きていないかを確認することが、「問題」を見つけるための基本テクニックの1つになっています。

異常値を発見すれば原因がわかる

ある店のある月の1週目と2週目の売上に大きな差が出たので調べてみると

	1週目	2週目	2週目/1週目比率	
客数	227	218	0.96	} 客数があまり変わらないのに売上が落ちている
売上	287,082	259,321	0.90	
商品A	135,717	129,013	0.95	} 主力商品は落ちていない
商品B	126,905	120,840	0.95	
商品C	24,460	9,468	0.39	← オプション商品が異常に落ちている

実際の事業の中での比例関係にはさまざまなものがあります。

【ファーストフード店】ハンバーガーを買う客はドリンクも買うことが多いので、バーガーとドリンクの売上に比例関係がある。

【携帯電話】携帯電話のついでにモバイルバッテリーを買っていくので比例関係がある

これらのさまざまな比例関係のうちの一部に異常値が出る場合があります。

上図はある店のある月の1週目と2週目の売上に大きな差が出た例です。

調べてみると、客数があまり変わらないのに売り上げが落ちています。客数が変わらないということは、集客の問題ではなく店内の問題の可能性が高いでしょう。

そこで商品別の売上を見ると、主力商品であるAとBは客数に見合った数字なのにオプション商品のCが異常に落ちています。そこでCに関してのみ調べてみると・・・

【ケース1】商品Cは、AやBを買おうとする客に対して「Cもあると便利です」とお勧めして売る商品である。ところが2週目の初日にたまたま不機嫌な客がいて「余計なモノを売りつけるな！」と怒って帰ってしまわれたので、お勧めするのが怖くなってしまった・・・

【ケース2】展示入れ替え中に商品Cの宣伝パネルを一時的に撤去していて、そのまま忘れていた。主力商品ではないので気に留めていなかった。

といったことが分かったりします。このようなちょっとしたことでも売上は落ちていきます。それを早く察知して手を打つことが大事です。

間隔尺度の比には意味はない

気温は間隔尺度ですので、比率（割合）には意味はありません。
「差」には意味があります。

1		月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	
2	かき氷	52	23	2	2	2	
3	ソフトクリーム	31	48	4	8	6	
4	アイスコーヒー	40	37	5	28	20	
5	ホットコーヒー	5	7	47	22	26	
6	気温	33	30	22	25	22	
7	気温の比率（対月曜）	100%	91%	67%	76%	67%	← 比率（割合）は無意味
8	前日との温度差		-3	-8	3	-3	← 差には意味がある

比率（割合）を計算すると数値を比べやすくなることは多いのですが、数値だからといって常にその方法が使えるわけではありません。たとえば「気温」について比率を計算しても意味はありません。

上図はある店の商品の曜日別の販売個数とその日の最高気温を表にしたものです。気温は月曜日が最高で火曜日に少し下がり、水曜日に大きく下がっています。

かき氷、ソフトクリーム、アイスコーヒーのような商品は暑いときによく売れますが、だからといって気温の比率を計算して「月曜日の 33℃に対して火曜日は 30℃だから 91%だ！」などと計算してもその比率は売れ行きとは無関係です。（参考までに：一般的には気温が 25℃を超えるとアイスクリームの売れ行きが良くなり、30℃を超えるとかき氷のほうがよく売れると言われています）

しかし、「温度差」には意味があります。水曜日は前日より 8 度下がっています。このように温度差が大きいと人間は「寒い」と感じやすくなるため、温かいものが売れます。しかし金曜日の気温は同じ 22 度ですが前日とあまり差が無いため水曜日に比べるとアイスコーヒーもよく売れています。ある商品がなぜ売れたのか、売れなかったのかを探る際、上記のように「温度差」との関係を見るとわかることがあります。

このように、「比を計算しても意味が無いが、間隔には意味がある」種類の量を間隔尺度と言います。気温は間隔尺度の代表的な数値です。

以上が、今年度開発分であり、全体構想(三ヶ年事業分)の30%程度である。