

## 調査結果の集計について

アンケート調査を実施した後に、必ず行うことが『集計』作業になります。  
集計した結果の集計表をベースに回答者の意見にどのような傾向があるのかを分析して初めて意味のある調査になります。

今回は、その集計作業の中で『単純集計』、『クロス集計』、『ウェイトバック集計』について説明したいと思います。

### 1. 単純集計

単純集計とは、いわゆる回答者全体で集計したときの結果です。

例えば、あるスポーツジムで『当店のサービスに満足しましたか?』というアンケートを5段階評価で行い、120名の方から回答を得たとします。

そして、

- ・『大変満足している』と答えた人が15名
- ・『まあ満足している』と答えた人が45名
- ・『どちらともいえない』と答えた人が15名
- ・『少し不満である』と答えた人が35名
- ・『とても不満である』と答えた人が10名だったとします。

これを比率で表すと、

- ・『大変満足している』と答えた人が12.5%
- ・『まあ満足している』と答えた人が37.5%
- ・『どちらともいえない』と答えた人が12.5%
- ・『少し不満である』と答えた人が29.2%
- ・『とても不満である』と答えた人が8.3%ということになります。

	回答数	大変満足している	まあ満足している	どちらともいえない	少し不満である	とても不満である
全 体	120 100.0%	15 12.5%	45 37.5%	15 12.5%	35 29.2%	10 8.3%

『大変満足している』 + 『まあ満足している』 = 50.0%

この結果を全体で見ると、『大変満足している』と『まあ満足している』の2つで50.0%なので、半分の方はある程度満足していると捉えられるわけです。

このように、全体で見えるものが単純集計といえます。

## 2. クロス集計

先ほどの単純集計から一步踏み込んだ集計となります。

例えば、先ほどの単純集計では、半分の方はある程度満足していると捉えられたのですが、もしかしたら性別や年齢によって評価が変わっているかもしれません。

しかし、これを知るためには、単純集計だけでは無理があります。

そこで、実施したアンケートの中で、回答者の性別や年齢別（年代別）などの属性を聞いていれば、男女別または年齢別に集計してみます。

ここでは、回答者の男女別で集計してみます。

これを見ると男性は『大変満足している』と『まあ満足している』の2つで57.2%とかなり高評価ですが、女性は『大変満足している』と『まあ満足している』の2つで40.0%であり、男女で差があることがわかります。

	回答数	大変満足 している	まあ満足 している	どちらとも いえない	少し不満 である	とても不満 である
全 体	120 100.0%	15 12.5%	45 37.5%	15 12.5%	35 29.2%	10 8.3%
男 性	70 100.0%	10 14.3%	30 42.9%	5 7.1%	20 28.6%	5 7.1%
女 性	50 100.0%	5 10.0%	15 30.0%	10 20.0%	15 30.0%	5 10.0%

このように、アンケートの中にあつた『お店に対する満足度』と『回答者の性別』という質問をクロスして集計することを『クロス集計』といいます。

### 3. ウェイトバック集計

ウェイトバック集計とは、アンケート調査の結果を集計する時に使う方法の一つです。

ウェイト (Weight) とは、「重み」という意味であり、要するに“回答結果に重みを加味して集計する”方法のことを指します。

例えば、先ほどのスポーツジムのアンケートについて、スポーツジムに会員登録している方 200 人 (男性：100 人、女性：100 人) 全員に対して行ったとします。

そして、以下のような結果を得たとします。

	対象数	回答数	大変満足している	まあ満足している	どちらとも いえない	少し不満 である	とても不満 である
全 体	200	120 100.0%	15 12.5%	45 37.5%	15 12.5%	35 29.2%	10 8.3%
男 性	100	70 100.0%	10 14.3%	30 42.9%	5 7.1%	20 28.6%	5 7.1%
女 性	100	50 100.0%	5 10.0%	15 30.0%	10 20.0%	15 30.0%	5 10.0%

全体で見ると、『大変満足している』と『まあ満足している』の2つで 50.0%なので、半分の方はある程度満足していると捉えられるわけです。

性別で見ると、男性の回答率 (70%) に比べて女性の回答率 (50%) が低く、かつ男性よりも女性の満足度が低いことが見てとれます。

ということは、もともと登録している会員の男女割合は 1 : 1 なのに、女性よりも男性の意見のほうが全体の満足度に色濃く反映されてしまっているということになります。

このように、もともとの母集団の割合と回答サンプルの割合が異なる場合、『1票の重み』を調整して集計するのが『ウェイトバック集計』という方法です。

上記の場合でいうと、男性の回答の重みを小さくし、女性の回答の重みを大きくしてサンプルの構成比を母集団の構成比にあわせるのです。

具体的には、アンケートの回答数は120であり、総会員数の男女比は1：1なので、男女それぞれのアンケート結果が60：60となるように調整します。

①アンケートにおける回収サンプルの構成と母集団の構成を比較する

<回収サンプルの構成>

	件数
全 体	120 100.0%
男 性	70 58.3%
女 性	50 41.7%

<母集団の構成>

	件数
全 体	200 100.0%
男 性	100 50.0%
女 性	100 50.0%

②回収サンプルの構成から母集団の構成比への修正値（ウェイトバック値）を算出する

	母集団の構成比への修正値	ウェイトバック値 (母集団の構成比への修正値÷回収件数)
男 性	回収サンプルの合計（120件） ×母集団の構成比（50%）=60件	60件÷70件=0.857
女 性	回収サンプルの合計（120件） ×母集団の構成比（50%）=60件	60件÷50件=1.200

③回答結果にウェイト値（男性：0.857、女性：1.200）をかけて補正した結果

<補正前>

	回答数	大変満足 している	まあ満足 している	どちらとも いえない	少し不満 である	とても不満 である
全 体	120 100.0%	15 12.5%	45 37.5%	15 12.5%	35 29.2%	10 8.3%
男 性	70 100.0%	10 14.3%	30 42.9%	5 7.1%	20 28.6%	5 7.1%
女 性	50 100.0%	5 10.0%	15 30.0%	10 20.0%	15 30.0%	5 10.0%

<補正後>

	回答数	大変満足 している	まあ満足 している	どちらとも いえない	少し不満 である	とても不満 である
全 体	120 100.0%	14.57 12.1%	43.71 36.4%	16.29 13.6%	35.14 29.3%	10.29 8.6%
男 性	60 100.0%	8.57 14.3%	25.71 42.9%	4.29 7.1%	17.14 28.6%	4.29 7.1%
女 性	60 100.0%	6 10.0%	18 30.0%	12 20.0%	18 30.0%	6 10.0%

※補正後の男性の人数は、整数にならないため小数点ありで表示している。

このようにウェイト値をかけて補正することで、  
補正前は全体で、『大変満足している』と『まあ満足している』の2つで50.0%だったが、  
補正後は全体で、『大変満足している』と『まあ満足している』の2つで48.5%に補正された。