

# 集計表の見方が分かる”分析”基礎講座

## ～クロス集計篇～



## 今日のおはなし

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計を見やすくするちょっとした工夫
- ・最後に

・集計と分析の違い

・集計表の種類

・クロス集計の見方

・設計時から集計を考える

・クロス集計のちょっとした工夫

- ✓ 集計とは  
結果を見やすくまとめたもの…可視化
- ✓ 分析  
数値を比較検討し、原因や理由を探る  
(仮説立て/検証・要因探索)

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

## 集計表の種類

主に単純集計(GT集計)／クロス集計に分けられる

- ✓ 単純集計(GT集計)
  - …全体の結果を確認する際にみます

F1. あなたの性別をお知らせください。(1つ選択)		度数	%
男性		500	50.0
女性		500	50.0
集計母数		1000	100.0

- ✓ クロス集計
  - …例えば、男女での違いなど、細かく確認する際にみます

		全 体	あ て は ま る	あ や は ま る	な ど ち ら と も い え	あ あ り ま ら な い	あ て は ま ら な い
全 体		1000	24.2	37.9	26.5	7.5	3.8
性別	男性	500	21.9	37.7	30.4	6.9	3.1
	女性	500	26.5	38.1	22.7	8.1	4.6
年代	20代	250	26.2	39.2	23.1	6.9	4.6
	30代	250	22.3	41.5	26.2	7.7	2.3
	40代	250	23.8	35.4	26.9	10.0	3.8
	50代	250	24.6	35.4	30.0	5.4	4.6
	ほとんど毎日	450	23.4	37.7	24.9	10.2	3.9
利用頻度	週に4～5日程度	300	25.5	34.0	25.5	6.4	8.5
	週に2～3日程度	150	41.0	38.5	15.4	2.6	2.6
	週に1日程度	50	21.9	46.9	28.1	–	3.1
	それ未満／使わない	50	23.8	39.1	26.1	7.5	3.5
	小さいサイズ	250	30.4	21.7	26.1	8.7	13.0
使用製品 「大きさ」	ふつうサイズ	750	23.8	39.1	26.1	7.5	3.5
	大きめサイズ	25	28.6	21.4	42.9	7.1	–
	ジャンボサイズ	20	29.4	35.3	28.4	3.9	2.9
	その他	–	–	–	–	–	–

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

表側は「原因」、表頭は「結果」として、原因と結果の因果関係(仮説)をみるもの

集計軸を決める際の視点は…

●主語を何にしたいか?

属性別では… / ユーザー別では… / 購入重視度別では… / 頻度別では…など

●どことどこの間で比較したいか?

男女で違いはあるのか?…性別を軸に

製品について、それぞれの評価を5段階でお知らせください。

(クロス集計の例)

原因 (●●が)

結果 (どうだったか)

		全 体	辛 み	お い し さ	刺 激	甘 味	苦 味	清 涼 感	舐 め 心 地 が よ い
全 体	+10ポイント	1,000	94.7	91.3	86.8	86.5	82.1	65.1	63.4
全 体	+5ポイント	500	95.7	92.3	88.8	80.5	74.1	58.1	64.4
全 体	-5ポイント	500	85.7	90.3	86.8	76.5	76.1	59.1	58.4
全 体	-10ポイント	250	84.7	87.3	91.8	78.5	74.1	64.1	60.4
性別	男性	500	95.7	92.3	88.8	80.5	74.1	58.1	64.4
性別	女性	500	85.7	90.3	86.8	76.5	76.1	59.1	58.4
年 齢	20代	250	84.7	87.3	91.8	78.5	74.1	64.1	60.4
年 齢	30代	250	89.7	91.3	91.8	86.5	73.1	58.1	75.1
年 齢	40代	250	95.7	86.3	83.8	98.0	82.1	65.1	60.4
年 齢	50代	250	98.7	83.3	87.8	85.5	81.1	62.1	64.4
利 用 頻 度	ほとんど毎日	450	93.7	94.3	78.8	82.5	84.1	59.1	54.4
利 用 頻 度	週に4~5日程度	300	90.7	89.3	86.8	98.3	75.1	63.1	58.4
利 用 頻 度	週に2~3日程度	150	91.7	85.3	83.8	78.5	80.1	63.1	61.4
利 用 頻 度	週に1日程度	50	97.7	88.3	75.0	81.5	84.1	62.1	66.4
利 用 頻 度	それ未満/使わない	50	86.7	90.3	88.8	89.5	80.1	69.1	62.4
使 用 製 品	小さいサイズ	250	99.7	88.3	74.2	86.5	79.1	68.1	53.4
使 用 製 品	ふつうサイズ	750	99.7	96.3	88.8	88.5	79.1	69.1	68.4
使 用 製 品	大きめサイズ	25	84.7	83.3	97.0	91.5	77.1	58.1	67.4
使 用 製 品	ジャンボサイズ	20	88.7	85.3	91.8	79.5	85.1	61.1	67.4
使 用 製 品	その他	10	92.7	86.3	91.8	86.5	73.1	66.1	66.4

集計の内容は、  
「何が知りたいのか?」「何の傾向をみたいのか?」

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

わかりやすい結果を得るために設計時に留意すべき点は

- ✓ 割付
- ✓ 回答形式

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

## 割付を考える

集計時のクロス軸に設定されるケースが多いため  
どのように結果を解釈したいのかによって割付は変わる

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

- ✓ 各セル間の結果を比較することを前提とした**均等割付**
- ✓ 比率に合わせた割付

各セル間の結果を比較することを前提とした割付  
 10代から50代までを調査対象とした場合、  
 均等割付とは下記のような設定を指す

	10代	20代	30代	40代	50代	計
男性	100s	100s	100s	100s	100s	500s
女性	100s	100s	100s	100s	100s	500s
計	200s	200s	200s	200s	200s	1,000s

男性では10代と20代で、どちらに好かれているのか?  
 男性と女性ではどちらに好かれているのか?といったように、  
 各セル間の結果を比較

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

- ✓ 各セル間の結果を比較することを前提とした均等割付
- ✓ 比率に合わせた割付

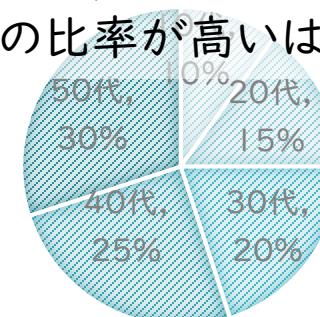
	10代	20代	30代	40代	50代	計
男性	100s	100s	100s	100s	100s	500s
女性	100s	100s	100s	100s	100s	500s
計	200s	200s	200s	200s	200s	1,000s

均等割付の場合、  
1,000 人を市場の縮図として結果を解釈することは大きな誤り

それはなぜか?  
例えば、日本の10代～50代の縮図と考えようとした場合、  
日本の10代～50代は均等に  
分布しているでしょうか?



10代の比率が低く、40～50  
代の比率が高いはず



- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

- ✓ 各セル間の結果を比較することを前提とした均等割付
- ✓ **比率に合わせた割付**

10代から50代までを調査対象とし、人口構成比に合わせた場合、  
下記のような設定になる

	10代	20代	30代	40代	50代	計
男性	43s	102s	129s	113s	119s	506s
女性	41s	97s	125s	111s	120s	494s
計	84s	199s	254s	224s	239s	1,000s

各セル間の結果を比較することよりも、1,000人の結果を、  
10代～50代の日本全国の傾向としてみようとする前提とする  
各セルのサンプルサイズにもよるが、  
各セル間での比較は“原則”行わない

10代と20代で、どちらに好かれているのか?を比較しようとすると、  
10代は84サンプルを分母とした割合、20代は199サンプルを分母とした割合で比較することになる  
どちらも50人が好きだと回答していた場合、10代は59.5%、20代は25.1%となり、  
割合だけをみると10代の方が支持されているという誤った判断をしてしまう可能性が出てくる

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

## 回答形式を考える

MAなのか?SAなのか?段階尺度がよいのか?

自由回答がよいのか?

当然得られるデータの性質は変わる=集計から得られる知見が変わる

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

SA:一番を知りたい場合

⇒極端に偏ることがある

MA:選択率を知りたい場合

⇒優劣がつかない

順位付け:順位(上位と下位)を知りたい場合

⇒選択肢が多いと回答負荷が大きい

段階尺度:度合い(程度)を知りたい場合

⇒マトリクス(表形式)だと回答負荷が大きい

自由回答:定性的な情報を得たい場合

⇒集計コストが膨大

シングルアンサー (SA)

Q1 あなたは、「アスター」という会社の社名を知っていますか。  
(1つ選択)

知っている  
 知りない

マルチアンサー (MA)

Q2 あなたは、どこで会社の社名をお取りになりましたか。  
(複数選択可)

インターネット  
 電話・電話  
 その他  
 その他の  
 この中にはない

順位付けマトリクス

Q3 あなたが、ご利用している会社の各サービスの満足度で、**満足度**をお尋ねください。  
(それぞれ1つ選択)

データ収集	1位	2位	3位
インターネットリサーチ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ホームページリスト	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
リサーチモニターコンペティション	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アンケートシステムの比較	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
グループインタビュー	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
会員登録	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
スマートリサーチパネル	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
顧客登録	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
デブスインタビュー	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SAマトリクス

Q4 あなたは、同じ会社の各サービスについて、**満足度**をご存じですか。それについてお聞かせください。  
(それぞれ1つ選択)

ヨコに回答→	満足度	どちらでもない	どちらでもない	どちらでもない	どちらでもない
ヨコに回答→	<input type="radio"/>				
インターネットリサーチ	<input type="radio"/>				
ホームページリスト	<input type="radio"/>				
リサーチモニターコンペティション	<input type="radio"/>				
アンケートシステムの比較	<input type="radio"/>				
グループインタビュー	<input type="radio"/>				
会員登録	<input type="radio"/>				
スマートリサーチパネル	<input type="radio"/>				
顧客登録	<input type="radio"/>				
デブスインタビュー	<input type="radio"/>				

フリーアンサー (FA)

Q5 あなたのホームページになって、**どんな印象**をもつましたか。  
(具体的にお書きください)

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとした工夫

マトリクスの集計はひと工夫必要  
⇒5段階評価などの設問について、TBやTOP2のスコアに着目し、  
1つの表に集計(縦マルチ表)することで、全体と各軸の傾向を把握します

	n	非常に購入したい	購入したい	どちらともいえない	購入したくない	全く購入しない
ブランドA	1,000	19.0	41.2	30.5	4.7	4.5
ブランドB	1,000	18.7	41.0	30.4	5.3	4.6
ブランドC	1,000	13.4	27.1	36.1	12.7	10.8
ブランドD	1,000	13.4	27.1	36.1	12.7	10.8
ブランドE	1,000	25.4	40.9	26.6	4.0	3.1



	n	ブランドA	ブランドB	ブランドC	ブランドD	ブランドE
全 体	1,000	60.2	59.7	40.5	40.5	66.3
性別	男性	500	55.2	54.7	35.5	35.5
	女性	500	65.2	64.7	45.5	45.5
男性20代	50	68.2	67.7	48.5	48.5	74.3

TOP2スコアで  
各ブランド横並びの評価ができる

性年 代	10代/20代	100	50.2	49.7	50.5	50.5	56.3
女性20代	50	55.2	54.7	35.5	35.5	61.3	69.3
女性30代	100	63.2	62.7	43.5	43.5	69.3	78.3
女性40代	50	72.2	71.7	52.5	52.5	78.3	56.3
女性50代	100	50.2	49.7	30.5	30.5	56.3	56.3
女性60代	100	63.2	62.7	43.5	43.5	69.3	78.3
女性70代	100	72.2	71.7	52.5	52.5	78.3	52.5

		た 非 常 に 購 入 し た	購 入 し た	え ど ち ら と	い 購 入 し た	く 全 く な い 購 入
性別			た 非 常 に 購 入 し た	購 入 し た	え ど ち ら と	い 購 入 し た
			た 非 常 に 購 入 し た	購 入 し た	え ど ち ら と	い 購 入 し た
性別			た 非 常 に 購 入 し た	購 入 し た	え ど ち ら と	い 購 入 し た
			た 非 常 に 購 入 し た	購 入 し た	え ど ち ら と	い 購 入 し た

表側(ブランド)ごとに集計表が出力されるため、横並びで比較がしにくくなる

代	性	年 代	n	購 入 し た	た い	ど も い	た く な	入 し た
			全 体	1,000	60.2	59.7	40.5	40.5
			性別	500	55.2	54.7	35.5	35.5
			性別	500	65.2	64.7	45.5	45.5
			性年 代	男性20代	50	68.2	67.7	48.5
			性年 代	男性30代	100	55.2	54.7	35.5
			性年 代	男性40代	50	63.2	62.7	43.5
			性年 代	男性50代	100	72.2	71.7	52.5
			性年 代	男性60代	100	50.2	49.7	30.5
			性年 代	男性70代	100	50.2	49.7	30.5
			性年 代	女性20代	50	55.2	54.7	35.5
			性年 代	女性30代	100	63.2	62.7	43.5
			性年 代	女性40代	50	72.2	71.7	52.5
			性年 代	女性50代	100	50.2	49.7	30.5
			性年 代	女性60代	100	63.2	62.7	43.5
			性年 代	女性70代	100	72.2	71.7	52.5

- ・集計と分析の違い
- ・集計表の種類
- ・クロス集計の見方
- ・設計時から集計を考える
- ・クロス集計のちょっとしたポイント
- ・最後に

集計は分析の基礎、ベース、スタートです  
集計結果をみて傾向の仮説を立て  
様々な手法を用いて解析をしていきます

適当な集計ができて、きちんとした見方がわかつていないと  
データを見誤ります=意思決定を誤ります

分析基礎講座の次回以降は…検定や多変量解析についてのお話です

# 沿革 株式会社アスマーク

本社所在地：〒150-0011 東京都渋谷区東1-32-12 渋谷プロパティータワー4F

TEL：03-5468-5101 FAX：03-5468-5102

創立：1998年12月

設立：2001年12月

資本金：50百万円（2019年11月末時点）

売上高：2,991百万円（2019年11月期）

事業内容：

- ・市場調査
- ・HR Techサービス
- ・RPA導入・運用支援
- ・労働者派遣事業（許可番号：派13-311841）

運営サイト：

- ・アンケートモニター募集サイト「D STYLE WEB」の運営・管理
- ・買った人・使った人の評価サイト「シェアビュー」の運営・管理
- ・外国人市場調査業務「e-gaikokujin.Recruiting」の運営・管理

