

Dデータの活用「D(I)データの分布 イ(エ)」

データの傾向を読み取る学習で身に付けた知識及び技能を活用・発揮し、日常の事象のデータを分析できる問題のアイディア

ねらい

ヒストグラムや度数分布表、代表値などを用いて、データの傾向を読み取り、分析することができる。

学習課題

あきらさんの「待ち時間35分未満の病院に行きたい」という考えに合うのは、A病院、B病院のどちらだろうか。

問題のアイデア

第1学年

データの分析

病院の待ち時間

表1は、A病院とB病院の患者さんの待ち時間について、1週間分を調べた結果をまとめたものです。

あきらさんは、待ち時間が35分未満の病院に行きたいと考えています。あきらさんは、A病院とB病院のどちらに行くといいでしょうか。その理由を説明しましょう。

表1 病院の患者さんの待ち時間

階級（分間）	人数	
	A病院	B病院
待ち時間		
5 - 15	7	8
15 - 25	13	15
25 - 35	21	27
35 - 45	22	36
45 - 55	15	20
55 - 65	6	12
65 - 75	6	2
合計	90	120

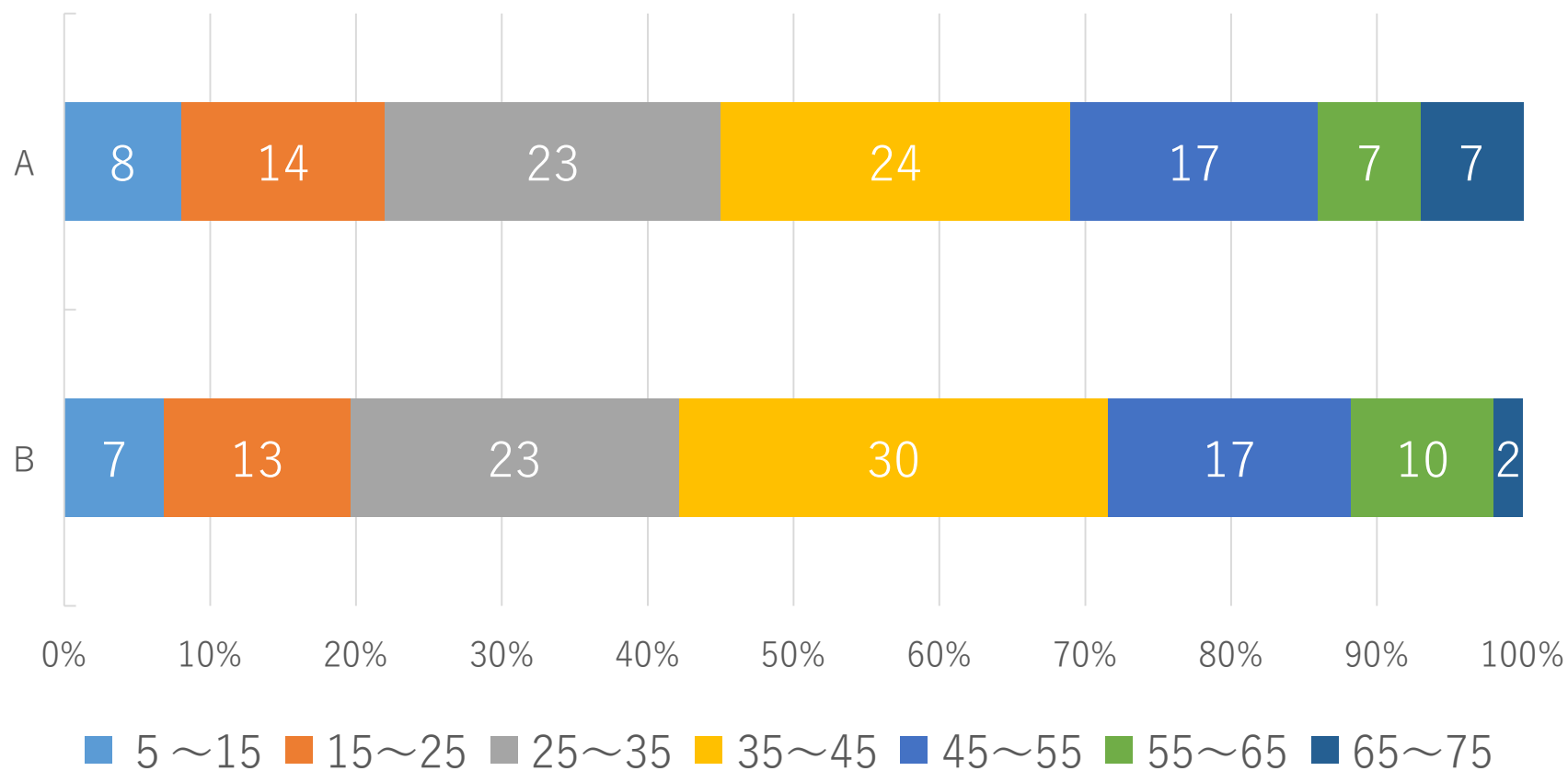
データの整理(1)

表2 病院の患者さんの待ち時間

	A 病院			B 病院		
	度数	相対度数	累積 相対度数	度数	相対度数	累積 相対度数
5～15	7	0.08	0.08	8	0.07	0.07
15～25	13	0.14	0.22	15	0.13	0.19
25～35	21	0.23	0.46	27	0.23	0.42
35～45	22	0.24	0.70	36	0.30	0.72
45～55	15	0.17	0.87	20	0.17	0.88
55～65	6	0.07	0.93	12	0.10	0.98
65～75	6	0.07	1.00	2	0.02	1.00

データの整理(2)

病院の患者さんの待ち時間 帯グラフ



〈解答例〉

合計人数が異なるので、相対度数や累積相対度数を用いて比較すると、データの整理(1)の表2のようになる。

待ち時間が35分未満に患者さんの累積相対度数は、A病院が0.46、B病院が0.42となる。

したがって、あきらさんには、累積相対度数の大きいA病院に行くことを勧めることになる。

〈アイディアのポイント〉

本資料は、階級値を基に求めた平均値，中央値を含む階級，最頻値，の3つの代表値が等しくなるようになっています。このことから，相対度数や累積相対度数を用いて比較する必要性を実感できるようにすることを期待します。

相対度数を求める際には，端数の扱いなどが煩雑になるので，コンピュータを利用して作業の効率化を図り，データの読み取りや考察に重点を置いて活動できるようにしましょう。

なお，中学校の学習では帯グラフを用いる場面はあまり見受けられませんが，累積相対度数を比較する際には，データの整理(2)のような帯グラフが便利なので，そのよさを確認する機会としても活用できます。