

# 第1部

## 統計的探究プロセスの考え方

### 1 統計的な探究のための問いとは？

探究とは、答えがあるのかどうかもはっきりしない疑問に対して、それを調べるところから始まります。では、次の問いを考えてみましょう。

問いA：「花子さんと太郎さんを比べると、どちらのほうが背が高い？」

問いB：「クラスの女子と男子では、どちらのほうが背が高いといえる？」

この2つの問いはどこが違うのでしょうか？ 一方は、統計的探究の対象となる問いですが、もう一方はそうではありません。問いAは、個人の比較なので、花子さんと太郎さんのそれぞれの身長を測定して、その2つの数値を比較すると答えがはっきりわかります。問いBは、クラスの生徒全員の身長を測定したとしても、花子さんは太郎さんより身長は高いけれど、次郎さんよりは低いし、でも太郎さんより身長の低い女子生徒は他に何人もいますし…。そうです。いつまでたっても、個別の2つの数値を比べているだけでは、問いBには答えられないのです。問いBは、このクラスの女子生徒の集団と男子生徒の集団、2つの集団全体を比較して、どちらが背が高い傾向にあるのかを一般的に答えなければならず、データを集めたとしても

- \* 集団の傾向のとらえ方
- \* 集団の傾向の比較の仕方（大小や高低の決め方）

がわからないと、判断できないものなのです。

もちろん、クラス内のことであれば、いつも全員を見慣れているので、なんとなく男子のほうが高いように思えるなど、直感的な印象はもてるかもしれません。しかし、印象はどこを中心に見るかで人によって異なります。また、もしこれが、日本全体での中学1年生の女子と男子の身長の話になると、もはやすべてを目で見て確かめることも印象で語ることもできません。このような問いを統計的な探究が必要になる問い（統計的な問い）といいます。

次の問いは統計的な問いでしょうか？

問い：花子さんは中学1年生の女子として、背が高いほうかどうか？

## 2 統計の役割とは？

統計は、このような統計的な問いに答えるときに役に立つ道具です。たとえば、文部科学省は「学校保健統計調査」で、年齢別の女子と男子の身長分布や平均身長を公表しています。その統計資料から、2015年度時点で、中学1年生女子の平均身長は151.8cm、1年生女子の約60%の生徒の身長が145cmから158cmの間にあることがわかります。日本の中学生全体の姿を見ることはできなくても、このような統計資料から、集団の大体の傾向を知ることができるのです。

このように、統計は、集団の傾向について客観的な判断を行う際には、なくてはならない科学的な資料であり、たとえば、顕微鏡は「見えない小さなものを見るためのマイクロスコープ」、一方、統計は「見えない大きなものをみるための唯一つの科学的な道具、マクロスコープ」の役割を担っています。

統計が活用される場面は、集団の傾向をつかむときだけではなく、「夕方の西の空が晴れると、その翌日は天気になる？」、「やせた人とふとった人では腸の中の細菌の構成は違う？」、「昼の時間帯と夜の時間帯では、自動販売機で購入される飲み物の傾向に違いがある？」など、自然や人体、店舗の経営や社会の経済活動など、いろいろな現象についての傾向を調べるときにも活用されます。天気予報や降水確率も統計を利用しています。

このように、身の回りの多種多様な現象の状況や現象間の関わりを解明していくには、統計と統計的な探究の方法、統計資料に基づいた判断の仕方を知らなければなりません。身の回りには、まだまだわかっていないことがたくさんあり、それを私たちが気がついた独自の視点から、科学的にかつ統計的に探究していくことが求められています。

統計のこの大きな役割は世界共通で認識されているので、「21世紀型スキル」・「世界共通の力」として、世界中の子供たちがこのための勉強を熱心に行っています\*。グローバル社会では、「統計」という同じ言葉で情報を交換したり話し合ったりするので、現象や集団の傾向を判断するとき、「統計」を知らないと話も通じません。これから紹介する「統計」と「統計的な探究のプロセス」は、世界共通の言語として、しっかり学んでいきましょう。

統計的な問いをいくつか考えてみよう

<自然>

<経済>

<スポーツ>

\* 日本の小学校では、算数の「数量関係」で主にデータを取って集団の特性や傾向をとらえる方法を学び、中学校では数学の「資料の活用」領域で、高校では数学Ⅰ「データの分析」、数学Ⅱ「確率分布と統計的推測」で学びます。

そしてその活用例を、社会、理科、情報、技術・家庭、保健体育のいろいろな教科で学びます。

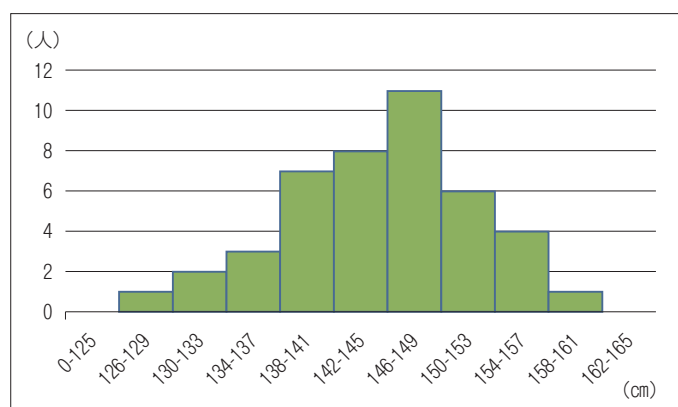
### 3 あらためて統計とは？

「統計」とは「統（す）べて計る」と書くように、まず、対象とする集団や現象を大量に観察・測定することから始まります。観察・測定には、調査や実験、記録データの収集が含まれます。集められたデータを知りたい目的に沿って整理し、平均や指数などを求めて指標としてとらえたり、グラフでまとめて表現（統計グラフ）したものが統計です。前者を統計指標、後者を統計グラフといいます。クラスの女子と男子の平均身長は、それぞれの集団の傾向を示す代表値であり、これは統計指標の一つです。また、クラスの女子と男子のそれぞれの身長の分布を表すヒストグラムは、やはり集団の傾向を表す統計グラフの一つです。

学校保健統計調査（2015年度）より 年齢別身長の統計表

	年齢 (歳)	男子身長 (cm)		女子身長 (cm)	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
小学校	6	116.5	4.87	115.5	4.83
	7	122.5	5.19	121.5	5.13
	8	128.1	5.41	127.3	5.50
	9	133.5	5.63	133.4	6.14
	10	138.9	6.16	140.1	6.77
	11	145.2	7.08	146.7	6.63
中学校	12	152.6	8.04	151.8	5.90
	13	159.8	7.68	154.9	5.44
	14	165.1	6.69	156.5	5.30

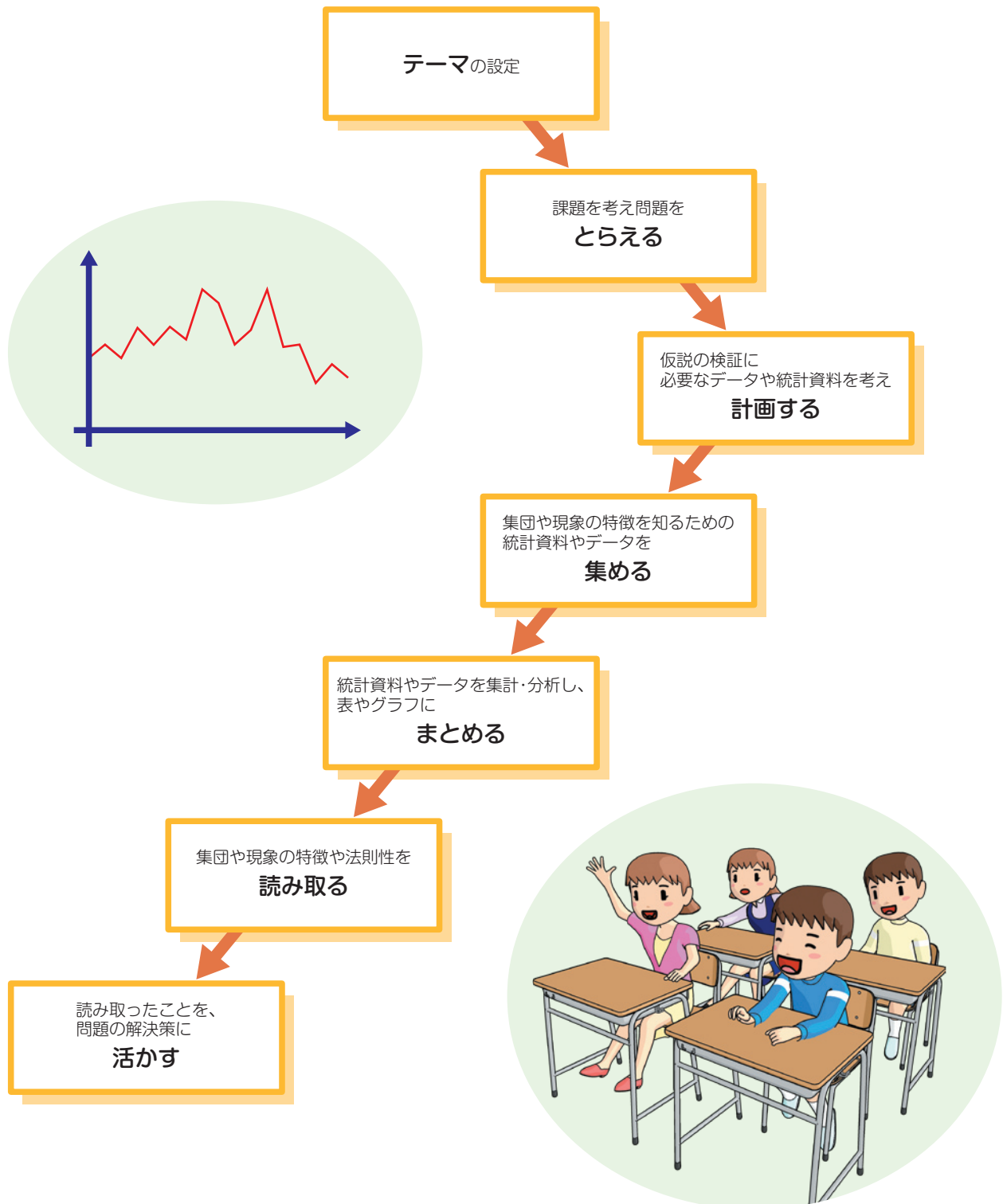
あるクラスの身長を分布を表すヒストグラム（イメージ）



また、統計は「計って統べる」とも読みます。データを整理して求めた統計指標や統計グラフを読み取り、比較をしたり、関連性を調べることで、それらを根拠に、全体に対する結論や提案をすることができます。ただ計算したり、グラフを作ったりするだけでは、統計を活用したことになりません。読み取って、活かすこと、つまり、問題を解決することがとても大切です。

# 4 統計的な探究プロセスとは？

身の回りの現象への気づきや疑問を問題としてとらえ、統計を通して解決するこの一連のプロセスを統計的な探究プロセスと言います。統計的な探究プロセスは以下のステップで構成されます。



# 5 統計的な探究プロセスで野球部を準優勝に導いた中学生（山田君）の分析

このポスターは、平成25年度統計グラフ全国コンクールで、「総務大臣特別賞」に輝いた岐阜県大垣市立星和中学校当時3年の山田圭悟君の作品：「終わらない夏～最後の大会に向けて～」です。この作品は、自分が所属する野球部の課題に対して、統計的に探究し、問題を解決した作品として高い評価を得ました。使用している統計グラフは、円グラフと棒グラフなど基本的なものですが、それを組み合わせて、チームが抱える問題がどこにあるのか、解決のヒントはどこにあるのかを示した上で、効果的な解決策を提案しています。

どういった統計的探究のプロセスをたどったのか具体的に見てみましょう。

## “終わらない夏” ～最後の大会に向けて～

**【テーマ選定の背景】**

- 星和中野球部は大垣市で3大会連続優勝を飾っていたが、H25年7月7日中体連1回戦でよもやの敗戦を喫した。
- 最後の大会(岐阜県選抜大会：8月4日)に向け、星和中野球部の弱みを明らかにして、大会までに弱みを克服して優勝を狙う。

**表. 星和中学野球部の全公式戦の結果**

H24												
対戦校(相手)	8/26	9/1	9/2	10/6	10/7	10/7	10/9	10/13	10/14	10/21	10/28	11/18
対戦校(相手)	福寿川(高)	江津(高)	高松(高)	輪之内(高)	大垣東(高)	朝文(高)	津島(高)	高松北(高)	大垣東(高)	大垣東(高)	大垣北(高)	大垣北(高)
結果	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
勝敗	7-3	4-14	5-0	4-1	4-5	5-2	5-2	9-0	1-1	3-1	8-3	3-1


  

H25												
対戦校(相手)	4/13	4/13	4/29	4/27	4/29	5/3	5/16	5/25	5/25	6/15	7/7	
対戦校(相手)	江津(高)	上津(高)	大垣西(高)	大垣東(高)	大垣西(高)	武田川(高)	大垣東(高)	高松(高)	大垣東(高)	大垣北(高)	大垣北(高)	
結果	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
勝敗	6-0	5-7	1-0	3-0	3-2	0-0	0-0	0-3	0-3	4-0	1-0	

出展：星和中学校野球部スコアブックより

**【戦況】** 2013年7月7日までの公式戦

- H24年 全日本春季 大垣大会：1回戦敗退
- H24年 西濃大会：3位
- H24年 大垣市大会：優勝
- H25年 全日本少年 大垣大会：優勝
- H25年 全日本少年 岐阜県大会：1回戦敗退
- H25年 県中学選抜 大垣大会：優勝
- H25年 中学校体 大垣大会：1回戦敗退 全24試合 19勝4敗1分



**検討1：右投手と左投手のどちらが苦手？**

24試合

18試合

6試合

【判ったこと】  
右投手だと勝率=94%だが、左投手だと勝率=33%(引分含む)

**検討2：ゲームパターンによる勝敗の傾向は？**

	先制した場合	先制された場合
勝ち	18 (75%)	1 (17%)
負け	1 (13%)	3 (50%)
引分		1 (17%)

【判ったこと】  
先制すると ⇒ 勝率=95%だが、先制されると ⇒ 勝率=25%

**検討3：インニング毎に得失点の傾向はあるのか？**

図. 1試合平均の得失点(勝ち試合)

図. 1試合平均の得失点(負け試合)

【判ったこと】  
負け試合は、1回と2回に失点する傾向が強い

**検討4：インニング毎に安打/被安打の傾向はあるのか？**

図. 1試合平均の安打/被安打数(勝ち試合)

図. 1試合平均の安打/被安打数(負け試合)

【判ったこと】  
負け試合は、1回に安打が無い、逆に、1回、2回に被安打が多い

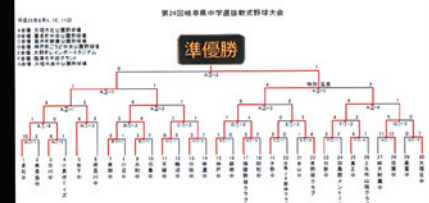
**検討5：インニング毎に四球/与四球の傾向はあるのか？**

図. 1試合平均の四球/与四球数(勝ち試合)

図. 1試合平均の四球/与四球数(負け試合)

【判ったこと】  
負け試合は、与四球が多い、特に1回に与四球が多い。

第24回岐阜県中学校選抜軟式野球大会



出展：岐阜県軟式野球連盟HPより

・大会前に左投手を擁する学校と練習試合を重ねることで左投手を克服し、見事に準優勝を勝ち取ることが出来た！！

## 第1ステップ テーマの設定

「これまで3大会連続優勝を果たしていた野球部が、中体連1回戦でまさかの敗戦。約1カ月後の県の選抜大会に向けて、統計でチームの弱みを明らかにし、弱みを克服して優勝を狙う」とあるように、「野球部の試合」という現象を対象に、テーマを設定しています。

## 第2ステップ 課題を考え問題をとらえる（理想を具体化し統計で解ける問題にする）

### ① 『課題』とは何でしょうか？

課題とは、対象の理想の状態と現実のギャップを意識することで見いだされます。理想は、“強い野球部”、現実は“1回戦で敗退”。このギャップが解くべき課題（野球部を強くする）をとらえるきっかけとなります。

### ② 課題をデータや統計で解ける問題にする

#### ア) 評価指標の決定

目的とした「強い野球部」という定性的な性質（言葉や感覚で決めた概念）を、定量的に計るための指標として表す必要があります。指標が決まらなければ、具体的なデータが取れないからです。

野球部の強さを何で計るのか？ いくつか考えてみましょう。



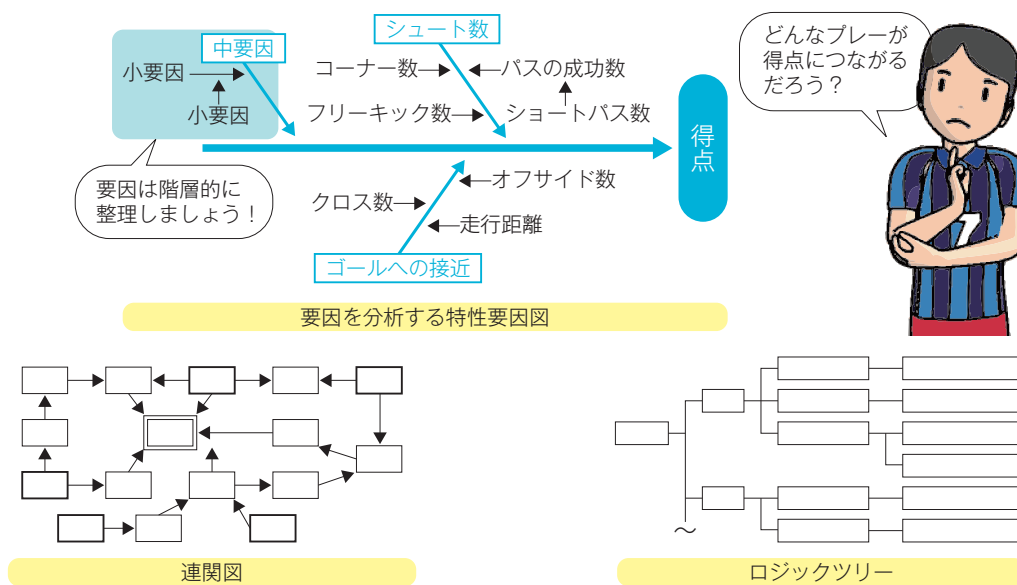
ここで山田君は、野球部の強さを“試合の勝敗”で計測することとしました。他にも、試合での“得失点差”で計るなど、いろいろ考えられると思います。大事なことは、目的に沿って、計ることができる指標を具体的に決めることです。これを評価指標といいます。

#### イ) 問題解決は原因分析

データや統計で現実の問題を解くとは、この評価指標の取り得る値を理想の方向に変える条件や手立て（方策）を探究することです。試合の勝敗は結果なので、直接、コントロールすることはできません。そこで、なぜこの試合は勝ったのか？ なぜこの試合は負けたのか？ の原因を考え、原因と結果の関係性に基づいて、結果である勝敗を動かしていくことを問題解決と言っています。ただし、原因と考えられる要素（要因）はたくさんあるので、対応するデータや統計資料間の関連性を分析し、そこから最も効果的な要因を見いだすことが必要です。

## ウ) 原因と結果の仮説を想定

どの要因が最も効果的に結果を変えてくれるのか、統計的な分析をしていくためには、要因となる指標もデータとして、併せて収集しておく必要があります。ただし、やみくもにいろいろなデータや統計資料を集めるのではなく、できるだけ原因と結果の関係に見通し（仮説）を立てた上で、データや統計資料の収集をしなければなりません。仮説を立てる上では、対象としている現象に含まれるいろいろな事象の関連性を俯瞰する論理図（特性要因図、連関図、ロジックツリーなど）を予め作成することも、統計的探究活動では重要な作業です。



上のサッカーを例に、野球の場合の特性要因図を描いてみましょう



さて、山田君が分析の前に立てた仮説（問い）は、たとえば、

「対戦相手の投手の利き腕の違いで勝敗の傾向（確率）が変わる」

「先制点を取られるかどうかで勝敗の傾向（確率）が変わる」

などです。

他にも、試合の勝敗の傾向を変えるどんな仮説（問い）が立てられるのか、考えてみましょう

### 第3ステップ 仮説の検証に必要なデータや統計資料を考え・計画する

調べたい仮説を明確にし、その仮説を確かめるためには、どのようなデータや統計資料が必要かを考えてみましょう。その際、

- 対象は？ ⇒ 公式試合
- 問題を評価する指標は？ ⇒ 勝敗
- 原因となる要因系の指標は？ 対戦相手のチーム特性、イニングごとの結果、相手投手の利き腕

などの観点で整理し、データ収集の計画を立てるとよいでしょう。

### 第4ステップ データや統計資料を集める・データシートの作成

山田君は、過去の公式戦24試合のスコアブックを整理し、試合ごとの結果を次のような資料としてまとめました。

西濃	準々決勝	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	合計
H24 1006 星和	得点	0	3	1	0	0	0		4
	安打	0	1	0	1	1	0		3
	四球	0	0	0	0	2	0		2
	三振	1	0	0	2	0	2		5
	失策	0	0	1	0	1	0	0	2
	残塁	0	0	0	0	3	0		3
A校 左	得点	0	0	0	0	0	0	1	1
	安打	1	0	0	0	0	1	2	4
	四球	0	0	1	0	1	2	0	4
	三振	0	0	1	0	0	0	0	1
	失策	0	2	1	0	0	0		3
	残塁	1	0	1	0	2	2	0	6

~

西濃	準々決勝	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	合計
H25 0413 星和	得点	3	0	1	1	1	0	0	6
	安打	3	0	2	1	3	0	1	10
	四球	2	0	0	1	0	0	0	3
	三振	1	2	1	0	1	0	1	6
	失策	0	0	0	0	1	0	0	1
	残塁	3	0	1	1	1	0	1	7
B校 右	得点	0	0	0	0	0	0	0	0
	安打	1	0	1	0	0	0	1	3
	四球	0	0	0	0	0	1	0	1
	三振	1	3	2	2	1	1	1	11
	失策	1	0	0	0	0	0	0	1
	残塁	1	0	1	0	0	1	1	4

統計ではこのように、対象（試合）を多数観察し、そこから観測・測定される指標（変数）を作成することで、その傾向を探究していきます。とくに、問題の解決を考える場合は、評価指標に加え、要因系の指標も複数集めておかななくてはなりません。そのため、個別の試合ごとに1つの記録表としておく（個票といいます）だけではなく、1つの個票を1つの行としてまとめた、次のようなデータシートを作成しておく、表計算ソフトなどPCを使って、後の集計や分析をスムーズに行うことができるのでとても便利です。これをリスト形式のデータシートと言います。

試合ID	試合日時	対戦相手	勝敗	相手投手	先制の有無	1イニング 得点	1イニング 失点	2イニング 得点	2イニング 失点	...
1	H241006	A校	勝	左	有	0	0	3	0	
2	H250413	B校	勝	右	有	3	0	0	0	
・					・					
・					・					
・					・					



ここでは、対象が「試合」なので、試合に関する特性を複数、観測し記録しています。「試合」が観測の単位です。テーマによっては、対象が「市町村」や「県」など地域であったり、人の意識調査では、「人」であったり、なんらかの「物」や「生物」の場合もあります。また、時間の推移で状況や状況の関連性を分析する場合は、対象は、「年」、「月」、「日」、「時」などになります。

#### 考えてみよう

それぞれの観測の対象に応じて、その対象から観測し記録する指標（変数）が異なります。もちろん、調べたいテーマや仮説にもよりますが、次の対象からはどのような指標（変数）が観測されるのか考えてみましょう。

●人……………

●市……………

●県……………

●日……………

また、どのような対象だったら、どのような指標をデータとして記録するとよいか考えてみましょう。

●?……………

## 第5ステップ データや統計資料を集計・分析し、表やグラフにまとめる

### ① データの値のばらつきをまとめる（分布の記述）

データがどのような対象から観測されていても、私たちが分析するのは、対象の特性である各指標（変数）の値のばらつきです。試合ごとに変わる、勝敗のばらつきや1イニング目の自チームの得点のばらつきです。ばらつく値に応じてその度数（試合数）を数え上げ、どういう値がどの程度起こりやすいか（相対度数、確率）を考察していき、さらに、別の指標の値に応じて、その起こりやすさがどう変化するのか（条件付相対度数、条件付確率）を分析していきます。

### ② データのタイプ：質的データと量的データ

さまざまな対象から得られたどのような指標（変数）のデータであっても、その種類は2種類に分類されます。対象の性質による分類を示す質的データと数量として意味をもつ量的データです。試合の「勝敗」や「相手投手の利き腕」は、それぞれ「勝つ」、「負ける」、「引き分け」の3つのカテゴリー、「右投手」、「左投手」の2つのカテゴリーの分類で記録されるので「質的データ」です。イニングごとの得点や失点は、0、1、2……という数量で記録されるので、「量的データ」です。

## ③ データのタイプに応じたまとめ方

## ア) 質的データの場合（試合の勝敗を例に）

1. 起こりえるカテゴリーが何かを洗い出す（勝、負、引き分け）
2. そのカテゴリーに応じた度数を数え上げる（勝った試合数、負けた試合数……）
3. 相対度数（構成割合、確率）を求める（勝率……）
4. 度数表やグラフ（円グラフ、帯グラフ、棒グラフ、パレート図）にする
5. 最頻カテゴリー、最少カテゴリーが何かに注目する

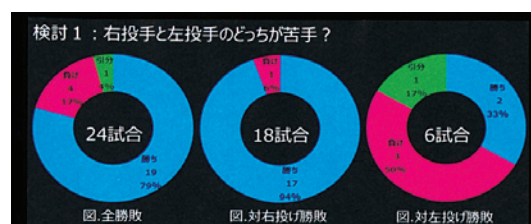
## イ) 量的データの場合（イニングごとの得点数を例に）

1. 最小値と最大値、起こりえる値の区間と範囲を求める
2. 値や値の階級（区間）に応じた度数を数え上げる
3. 値や値の階級（区間）に応じた相対度数（構成割合、確率）を求める
4. 度数表やグラフ（ドットグラフ、棒グラフ、ヒストグラム、箱ひげ図）にする
5. 最大値や最小値に加え、傾向を表す代表値（平均値や中央値）、ばらつきの大きさを表す範囲や標準偏差、四分位数などの統計量を求め整理する

## ④ 原因（要因）と結果の関連性のまとめ方（前向きと後ろ向きの比較）

## ア) 原因から結果へ（前向き）の比較

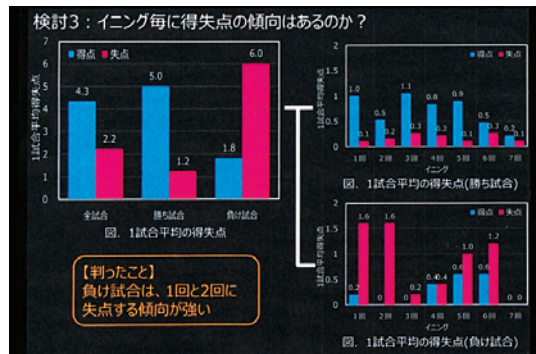
もし、原因（要因）系の指標（変数）が質的データであれば、カテゴリーごとに対象を分けて（層別して）、原因（要因）指標のカテゴリーの違いが結果の評価指標に与えた影響を、結果指標の分布の比較でみていきます。たとえば、山田君の分析では、相手投手の利き腕（原因）の左右の違いが勝敗の分布をどう変化させたのかを、全試合、右投手、左投手の場合の円グラフの比較で示しています。



## イ) 結果から原因（要因）への比較（後ろ向き）

この方向の比較では、結果の違いによって対象である試合を分けて（層別）、そこからさかのぼって、要因となる変数の傾向の違いを見ます。山田君の分析では、勝った試合と負けた試合に分けて、得点と失点の傾向の違い、さらに、イニングごとの得点と失点の傾向の違いを見るため、1試合当たりのそれぞれの平均値を求め、その大きさを棒グラフで比較しています。

このような比較分析は、問題を評価する指標について、好ましい値（いい子）と好ましくない値（悪い子）に対象を分けるので、「いい子悪い子分析」と言っています。



前向き、後ろ向きのいずれの方向であるかにかかわらず、比較して傾向の変化がわかれば、それが結果に影響する重要な要因の候補となること、つまり、問題解決のヒントになることがわかります。

## 第6ステップ 集団や現象の特徴や法則性を読み取る

データを分析したり、表やグラフを作成するときには、いつも何が知りたいのか、その目的をはっきりさせておくと、その目的に応じて、表やグラフを読み取ることができます。統計表や統計グラフの読み取りは、基本的には集団や現象から観測されたデータの分布の読み取りなので、データの値や値の区間がどのような割合（確率）で起きるのか、よく起こる値や値の区間は何なのか、平均値や中央値はいくらになるのかなどを示すことで、特徴をつかむことができます。

また、その特徴が条件を変えるとどう変化するかを示すことで、事象と事象間の法則を読み取ることができます。

山田君がグラフの比較から読み取った法則は何か、それがグラフのどの部分からいえることなのかを考えてみましょう。

**第7ステップ** 読み取ったことを問題の解決策に活かす

データの分析結果や統計資料から読み取ったことを根拠として、最初のテーマ設定に戻り、仮説に対してどのような判断ができるのか、問題を解決するための有効な手立てや策は何なのかを考え、具体的な提案をしていくことが大切です。また、研究のまとめとして、提案した策を実行した場合の予想される効果や実際の効果を示すことも大切です。

## 6 統計的探究の国際的枠組み PPDAC サイクル

山田君の事例分析で示した



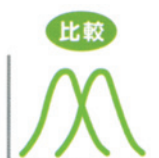
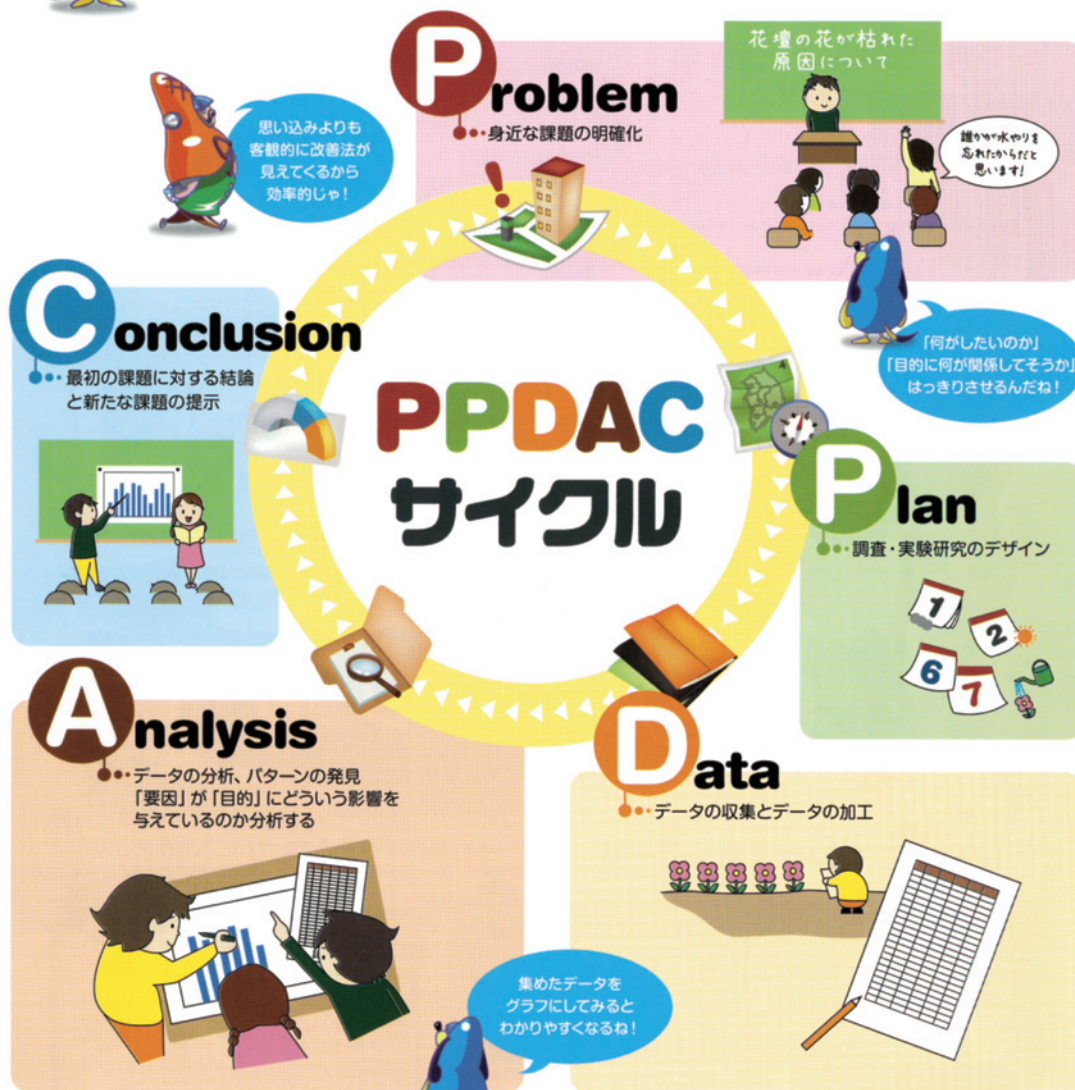
の統計的探究の手順は、海外の学校や大学では次の **PPDAC サイクル**として実行されています。本書では、PPDAC のステップを意識して、第2部から具体的な事例を紹介していきます。

STEP 1 <b>Problem</b> 問題	テーマを設定し、そこでの課題を考え、具体的に <b>問題をとらえる</b> 。
STEP 2 <b>Plan</b> 計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 問題の重要度を測る指標、その変動に影響を与える要因系の指標を決定する。</li> <li>② 明らかにしたい仮説を設定する。</li> <li>③ 必要なデータや統計資料は何かを考え、その<b>収集計画を立てる</b>。</li> <li>④ 分析の見通しを立てる。</li> </ol>
STEP 3 <b>Data</b> 収集	<ol style="list-style-type: none"> <li>① データや統計資料を<b>集める</b>。</li> <li>② データテーブルに整理する。</li> </ol>
STEP 4 <b>Analysis</b> 分析	<p>表やグラフを作成したり、代表値を計算したりして、データや統計資料を<b>まとめる</b>。 分析では、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体の傾向をみる</li> <li>・条件の違いやグループに分けて、比較する</li> <li>・2つの変数の関連性をみる</li> <li>・2つの変数の因果関係をみる</li> <li>・時間経過による変化をみる</li> <li>・対象を分類する</li> </ul> <p>などを行う。</p>
STEP 5 <b>Conclusion</b> 結論	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 分析の結果を<b>読み取る</b>。</li> <li>② 最初の仮説に対して判断する。</li> <li>③ 問題の解決策を提案する。</li> </ol>

# 統計的思考力の習得は PPDACサイクルで！



PPDACサイクルとは問題 (problem)、計画 (plan)、データ (data)、分析 (analysis)、結論 (conclusion) の略で、データに基づく問題解決のプロセスのことです。





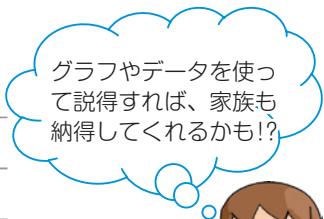
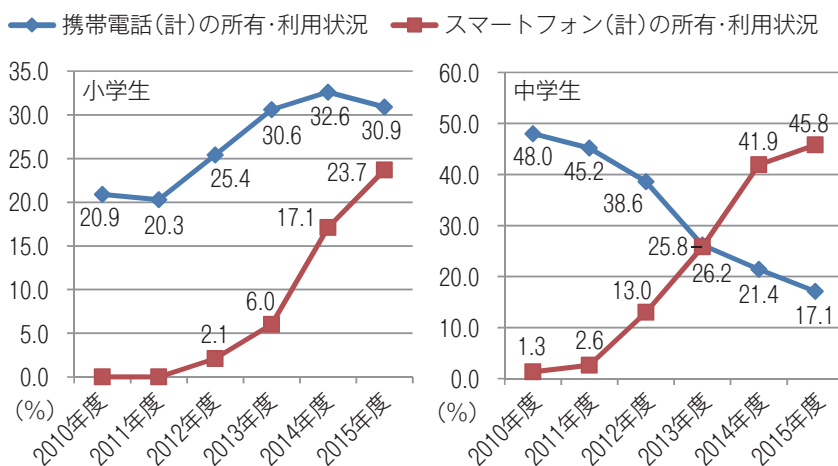
アイ先生のひとこと①

## 統計データの上手な活用

「みんなが持っているから、僕にも〇〇を買って！」—そんなことを言ってゲーム機や携帯電話などを家族にねだったことのある人はいませんか？ その言葉だけで家族を説得できたでしょうか？

このようなとき、みんなって誰なのか、どの範囲のどれだけの人が持っているのか、理論立てて説明しないと大人を説得するのは難しいですね。では、どのような情報があればよいのか。ここまで読んできたみなさんは、その答えがわかると思います。たとえば、学校の同じ学年の生徒のうち、何人が持っているのかがわかれば、一つの判断材料となります。以下の資料のような全国的な調査も、根拠として使えるかもしれません。

青少年の携帯電話・スマートフォンの所有・利用率



資料：内閣府「2015年度青少年のインターネット利用環境実態調査」

- (注1) 回答数  
 2015年度：小学生 (n=1060) 中学生 (n=1349) 2012年度：小学生 (n=669) 中学生 (n=721)  
 2014年度：小学生 (n=1080) 中学生 (n=1329) 2011年度：小学生 (n=656) 中学生 (n=734)  
 2013年度：小学生 (n=604) 中学生 (n=699) 2010年度：小学生 (n=431) 中学生 (n=540)
- (注2) 2014年度・2015年度では、「スマートフォン(計)」は、「スマートフォン」、「いわゆる格安スマートフォン」、「子供向けスマートフォン」、「携帯電話の契約が切れたスマートフォン」のいずれかを利用すると回答した小・中学生。「携帯電話(計)」は、「携帯電話」、「子供向け携帯電話」のいずれかを利用すると回答した小・中学生。2013年度では、「スマートフォン(計)」は、「スマートフォン」、「子供向けスマートフォン」のいずれかを持っていると回答した小・中学生、「携帯電話(計)」は、「携帯電話」、「子供向け携帯電話」のいずれかを持っていると回答した小・中学生。2012年度～2010年度では、「スマートフォン(計)」は、「スマートフォン」を持っていると回答した小・中学生、「携帯電話(計)」は、「携帯電話」、「子供向け携帯電話」のいずれかを持っていると回答した小・中学生。
- (注3) 2010年度～2013年度の調査では、「スマートフォン」及び「携帯電話」の「所有」について択一回答、2014年度・2015年度の調査では、「スマートフォン(4機種)」及び「携帯電話(2機種)」の「利用」について複数回答。2014年度より調査方法等を変更したため、2013年度以前の調査結果と直接比較できない。

より正確な統計データがほしいけれど、自分でたくさんの人にアンケート調査をするのはなかなか難しいですね。そのようなとき、すでに表やグラフとなったものを探すでしょう。そのような場合に気をつけなければならないのが、情報の

信頼性です。情報が古いものであったり、偏った範囲での調査であったりすると、情報にミスリードされてしまう可能性もあります。資料の出所はどこか？ いつの情報か？ 対象は？ それらのことを確認し、信頼できる情報を使うことが前提となります。

情報があふれている現代だからこそ、情報の取捨選択は慎重に行うようにしてください。