

4 データの相関

テーマ「2023年の福崎町は本当に暑かったのか？」

[福崎町で 38.9 度 20 日の国内最高気温に同町の観測史上最高を更新県内 21 日以降も真夏日が続く見込み | 社会 | 神戸新聞 NEXT \(kobe-np.co.jp\)](https://www.kobe-np.co.jp/news/society/202308/0016721209.shtml)

<https://www.kobe-np.co.jp/news/society/202308/0016721209.shtml>

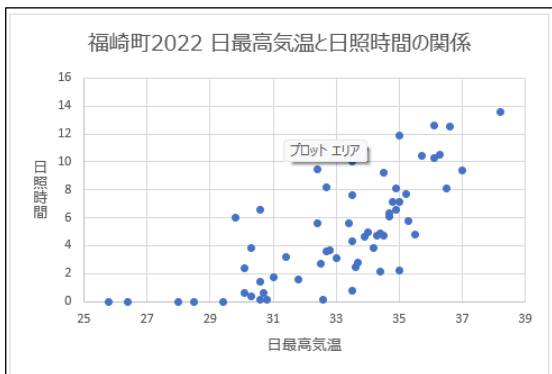
「3 データの特徴」で 2023 年の福崎町は、2022 年と比べ気温が高いことがわかりました。また、気温と日照時間に関係するのかわ確認してみましょう。

学習活動

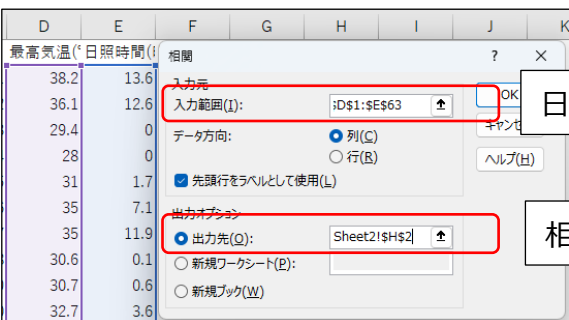
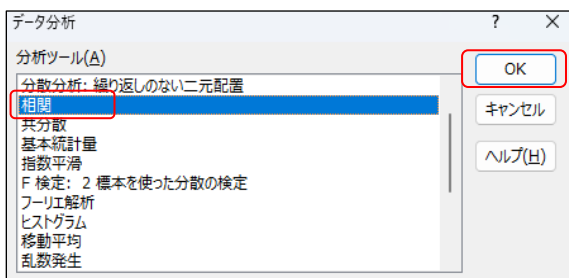
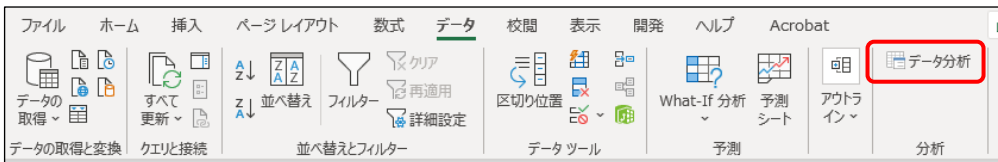
日最高気温と日照時間の相関を調べる。

1. 日最高気温と日照時間の相関を調べる。

① 2022 年の日最高気温と日照時間を散布図で表す。



② 相関係数を求める。(Excel 分析ツールの利用)



日最高気温と日照時間のデータを選択

相関係数の結果の出力場所の指定

相関係数を求めた結果

最高気温(°C) 日照時間(時間)	
最高気温(°C)	1
日照時間(時間)	0.722548

日最高気温と日照時間に強い正の相関があることがわかる。

相関係数の判断基準（効果量）

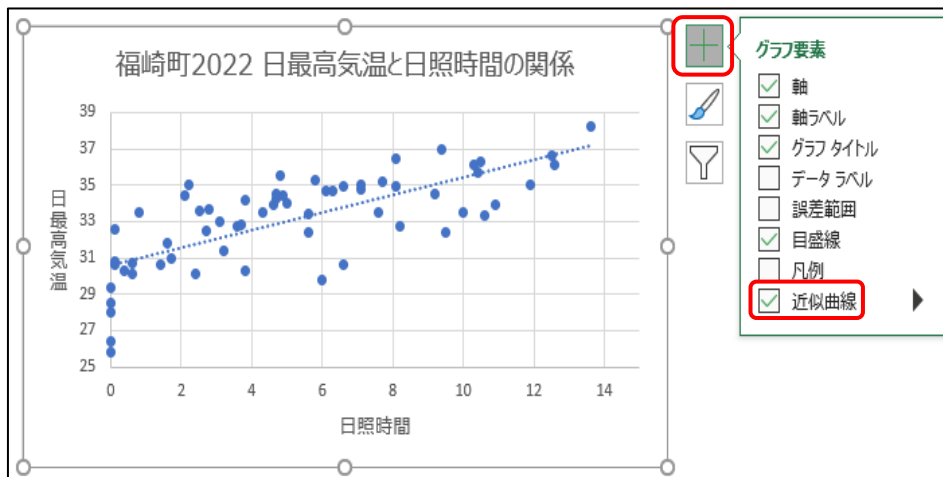
効果量例

相関係数の値	相関係数の強弱
1～0.7	強い正の相関
0.7～0.4	中程度の正の相関
0.4～0.2	弱い正の相関
0.2～-0.2	相関がない
-0.2～-0.4	弱い負の相関
-0.4～-0.7	中程度の負の相関
-0.7～-1	強い負の相関

相関係数は、各項目に何かしら関係があるかを調べるもの
必ずしも因果関係（要素同士が原因と結果の関係）を表すものではない。

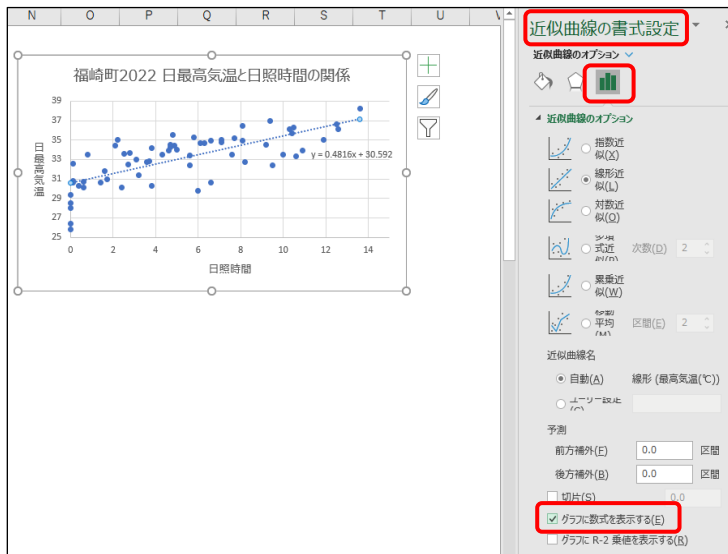
2. 予測を立てる。（日照時間によって、日最高気温を予測する）

① 近似曲線の追加



② 近似曲線の数式を表示する。

近似曲線の書式設定から数式を表示させる。



$y = 0.4816x + 30.592$ という予測式が成り立ち、 x (日照時間)により、 y (日最高気温)の予測した値が求められる。

学習評価例

項目	ねらい	重点	備考
1	<p>○相関（相関係数、散布図）</p> <ul style="list-style-type: none"> 一連のデータの処理の流れ及びデータの特徴を表す指標とその評価について理解する。 客観的な指標を基にデータの傾向を判断し、自身の考えを基に適切な解釈を行うことができる。 	知 思	
2	<p>○相関の有無の判断</p> <ul style="list-style-type: none"> 客観的な指標を基に、相関の有無を判断することができる。 客観的な指標を基に、データの傾向を評価し、適切な解釈を行おうとする。 	思 態	
3	<p>○相関と因果</p> <ul style="list-style-type: none"> データの特徴を表す指標と、その評価について理解することができる。 	知	
4	<p>○仮説とその検証に必要なデータの考察</p> <ul style="list-style-type: none"> データを問題の発見・解決に活用するために、必要なデータの取扱いを理解する。 	知	

重点…重点的に生徒の学習状況を見取る観点を示している。