

5つの都市の温暖化率の変化

札幌旭丘高校 班名:にこいち 氏名:三木 脩平 富樫 遥

<研究の概要>

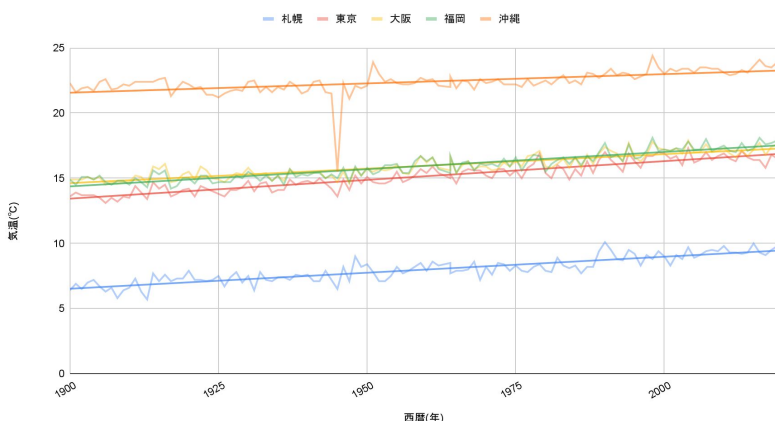
近年、地球温暖化が国際的に問題視されている。気温の上昇は、人間や自然環境に影響を与えるため、私たちにとって身近で重要な問題である。そこで、2つの手法を用いて日本の温暖化の現状を知る。

<研究1>

[手法] 札幌、東京、大阪、福岡、沖縄の5つの都市の年間平均気温を比べる。1900年から2019年の期間をグラフに表し、傾きの大小で温暖化率を比較する。

[仮説] 日本全体の気温は、上昇していると予想する。その中でも、北極の氷が昔に比べ溶けてきているため、同じく寒く雪が降る札幌の上昇率が最も高いと考えた。

1900年-2019年 札幌, 東京, 大阪, 福岡, 沖縄の年間平均気温の変化



	傾き	トレンドライン(回帰直線)の方程式
札幌	0.0246	$y = 0.0246x - 40.2$
東京	0.0288	$y = 0.0288x - 41.2$
大阪	0.0222	$y = 0.0222x - 27.6$
福岡	0.0264	$y = 0.0264x - 35.8$
沖縄	0.0142	$y = 0.0142x - 5.48$

[結果]

- ・5つの都市の温暖率が右肩上がりである事から、日本全体の気温は上昇しているとわかった。
- ・傾きの値が最も大きい事から、東京の上昇率が最も大きいとわかった。
- ・札幌の温暖化率は、3番目に大きかった。

<研究2>

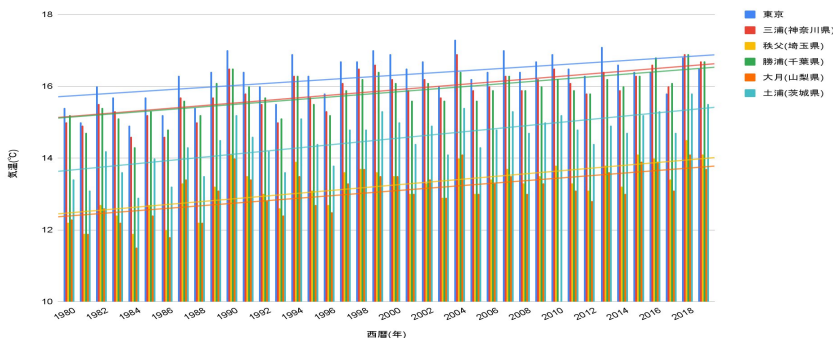
[手法] 研究1で東京の温暖化率が最も高かったことから、都市部の方ほど気温が高くなるヒートアイランド現象が気温上昇にも影響を与えているのか調べる。今回は東京と周辺の都市とで年間平均気温を比較をする。

[仮説] 人工の排熱が多く高層ビルにより風力が低下しているため、都市部の方が気温上昇が大きいと予想する。

[結果]

東京の気温が郊外と比べると高くなるヒートアイランド現象が起こっていることがわかった。

東京と周辺の都市(三浦・秩父・勝浦・大月・土浦)の年間平均気温の変化



<考察>

この探求学習では、5つの都市の気温上昇を地球温暖化とヒートアイランド現象の2つに分けて研究を行った。40年間の5つの都市の温暖化率の上昇には、地球温暖化やヒートアイランド現象と深く関わっており、何か対策をしない限りこれからも上昇し続けていけよう。今回は5つの都市に限定して探求したが、この気温上昇は日本全体にも当てはまる。日本全体で気温上昇がこれからも起こり続けるのが日本の現状だ。