

# 義務教育課程における気象関連項目 の観察・観測と気候変動対策 —茨城県におけるアンケート結果より—

伊藤 孝\*1，阿部信一郎\*1，郡司晴元\*1，  
五島浩一\*2，宮本直樹\*1

\*1 茨城大学教育学部

\*2 茨城大学全学教育センター

# 背景と目的

- 茨城県内の小・中学校において、気象情報の観測・保管・公開等の状況を明らかにすること
- 学校現場で記録されている気象情報を掘り起こすこと
- 小・中学校における激甚化する気象現象への対応策の実態を把握すること



# 質問項目

- 問1. 以下の項目のうち，理科や総合の授業で扱う素材として，理科関連の部活動・クラブ活動等として，もしくは先生のご研究として，観測・観察しているものがありますか。あてはまるものすべてに○をつけて下さい。

# 選択肢 (抜粋)

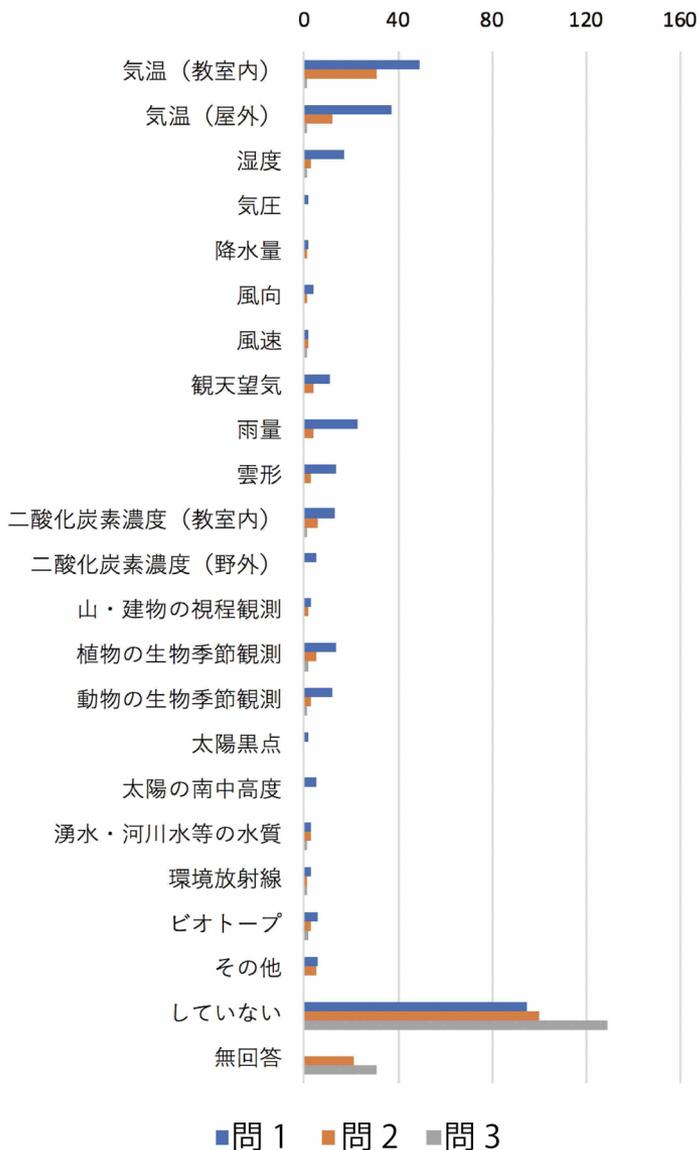
1. 気温 (教室内)
2. 気温 (屋外)
3. 湿度
4. 気圧
5. 降水量
6. 風向
7. 風速
9. 雲量
11. 二酸化炭素濃度  
(教室内)
14. 植物の生物季節観測  
(桜の開花日など)
16. 太陽黒点
18. 湧水・河川水等の水質
19. 環境放射線
20. ビオトープ
21. その他 ( )
22. 観測・観察しない

# 質問項目

- 問2. 上の問1で選んだ項目のうち、観測・観察結果を記録・保存しているものがありますか。
- 問3. 上の問2で選んだ項目のうち、観測・観察結果を公開、もしくは協定校と観測・観察結果の交換等を実施しているものがありますか。

# 問1～問3の回答のまとめ

小学校（168校）



中学校（59校）



# 問4. 百葉箱は設置されていますか

## 百葉箱の設置・使用状況

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

小学校

49

10

22

3

47

32

5

ない

破損

使用せず

使用中

無回答

中学校

51

1

1

1

3

2

■ ない

■ 百葉箱が破損

■ 測器が破損

■ 百葉箱・測器ともに破損

■ 使用していない

■ 使用している

■ 無回答

## 問7. 授業で気候変動や異常気象を扱った際の児童・生徒の反応等, また授業を行う上で難しいと感じる点

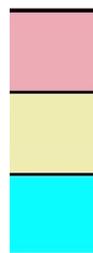
### 【記述の例】

- 近年異常気象の報道が多いため、授業における関心は高くなっている。
- 気候変動や異常気象を扱う授業では、映像等を活用して、授業を行っても、現実感をもたせることが難しいと感じています。

# 問6. 近年の気象状況等を踏まえ，学校の方 方で対応を工夫している点

全回答における抽出語の出現回数（上位24語）

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
熱中症	174	活動	48	使用	35	練習	31
対策	147	設置	46	指数	35	体育	29
運動会	106	時間	42	対応	34	補給	28
下校	70	日程	42	水筒	32	気温	25
落雷	55	プール	41	5月	31	測定	25
実施	54	水分	36	WBGT	31	保護者	25



熱中症対策に関するもの

下校時の配慮に関するもの

熱中症・下校時いずれにも関係するもの

# 結果の概要とまとめ

## 【気象関連の観測・記録・公開】

- 何かしらの気象関連項目の観測を行っている学校は50%以下。
- 百葉箱の活用
  - 小学校：約20%
  - 中学校：約5%
- 記録・公開を行っている学校はごく限られている。

# 結果の概要とまとめ

## 【学校における温暖化・落雷等への対応】

- 温暖化・落雷等への対応策に関しては、かなり対応が行き届き、
  - 児童・生徒の登下校
  - 体育の授業や部活動
  - 運動会等

幅広い局面で様々な工夫が見られた。

→文部科学省， 県教委の指導が徹底されている。

# 結果の概要とまとめ

【授業の児童・生徒の反応等，授業を行う上で難しい点】

- 児童・生徒の興味関心は高い
- 授業を行う上で難しさを感じる点
  - 実感を伴った理解まで到達させにくい
  - 教科書通りの事例ばかりではないこと
  - 授業で扱えるような資料を集めるのが大変（時間的な制約，専用のweb site等がないことなど）

# 今後の課題

- 児童・生徒自身が注意深く測定・観測した結果が一つの体系的な成果に繋がることを一度体験する。
  - 測定・観測，記録，公開のモチベーションになる？気象の分野はその可能性を秘める。
    - 県内のアメダスポイント 23
    - 県内の小・中学校の数 700以上
- 参照) 中野ほか (2020) 児童が測定した水道水 (地下水を使用) の温度データを使用し，地下水流路を明らかにした例などがある。

# 謝辞

- アンケート調査においては，茨城県教育委員会にお力添えを頂きました。
- 小学校・中学校・義務教育学校の現場には貴重な時間を頂き，アンケートにお答え頂きました。
- 心より感謝申し上げます。