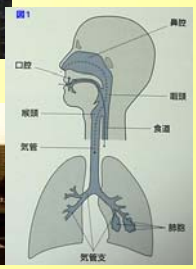
「見えない環境」を実際に測定する活動を通し環境感受性を育む試み

大辻永*・木村美智子*・伊藤孝*・郡司晴元*・西川陽子*・蓮井誠一郎**・原口弥生**・伊藤哲司**・戸田雅彦*・久保鉄平*・小沼信行*
*:茨城大学教育学部, **:茨城大学人文学部

二酸化炭素[ppm]



地球温暖化　　既習事項

【要約】 地球温暖化問題における二酸化炭素や、福島第一原子力発電所事故後の放射線（空間放射線量率）といった「見えない環境」に対する関心が高くなっている。しかし、知り得る手立てが不足しているため、それらは「恐怖」となったり、逆に「考えないこと」にされていたりする。これらを手軽に測定できる装置（二酸化炭素モニター SM-4106、エステー社製Air Counter EX各10台）を用いて自ら測定する活動を通して、これらに関連する諸問題に真っ直ぐ向き合えるよう、環境感受性を育成する実践（対象は中学生32名）を試みた。指導案を示し、実践の報告を行う。

「見えない環境」

無関心　他人事　考えない　先送り　考えたくない　恐怖

放射線（空間線量率）[μSv/h]

【内容】
- ppm=parts per million
  空気中 0.04[%]＝？[ppm]
  呼気　4[%]＝？[ppm]
- 計測の仕方

【ねらい】
真っ直ぐ向き合えるように
↳ 自分の手で計測する
自分で判断できるように　「環境感受性」

【実践】
実施日：平成24年10月26日（金）13:30－15:00
場所：茨城大学教育学部附属中学校第一理科室
対象：中学校1－3年32名　「地域交流集会」
展開：
前半30-40分　必要最低限の説明
途中20-30分　観測（学校内）
まとめ10分　　結果を検討

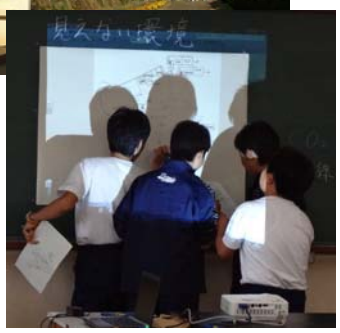
【内容】
- 「もの」 強さを比べる時、重さを揃えること
  →[Bq]、[/kg]
- 「受け手」
  遠ざかる、短い時間、遮蔽する-ほど少ない
  →[/h]、[Gy]と[Sv]
- 係数　T,G,M,k　m,μ,n
- 目安　「3.11」前の水戸は0.05[μSv/h]
  「放射線管理区域」は0.6[μSv/h]
- 計測の仕方

二酸化炭素モニター
SM-4106（10台）

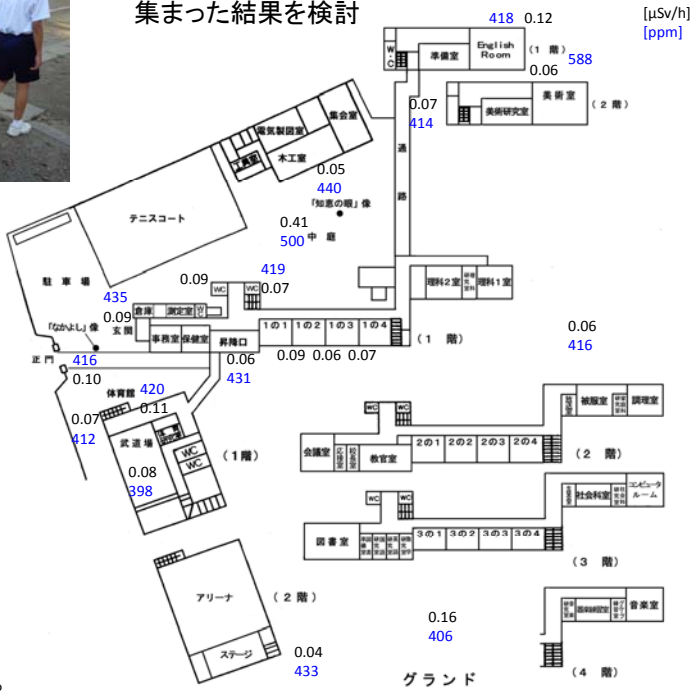
エステー社製Air Counter EX（10台）

集まった結果を検討

ホットスポットは、ないか？



黒板に貼った模造紙に校内地図を写し、測定結果を書き込む。



【結果】
- 子ども達は熱心に講義を聴き、積極的に測定活動を行った。
- 二酸化炭素と空間線量率を、最低限の基礎的知識を持ちながら測定できるようになった。
- 空間線量率は低く、学校は安全なことがわかった。

【感想】