



横浜市の気候対策を進めるため、市や県議会議員さん、行政職員さんへ、ロビー活動（アポイントメントを取って気候危機の深刻さを伝えること）をしています

- ・ 気候危機について共有
- ・ 勉強会開催（太陽光発電などの専門分野を専門家を交えて）
- ・ 議会への請願
- ・ FridasyForFutureYokohamaといっしょに市役所前でスタンディング
- ・ 署名活動

ゼロエミ横浜

の

活動内容

私たちの目指すところ



神奈川の

すべての屋根に

太陽

を

2023年のゼロエミ横浜の主な活動

横浜市
「EV請願提出」

七タアクション
「脱炭素の加速
を求める
要望書」

学校の断熱

パブコメ勉強会
「神奈川県地球
温暖化対策計画
改定素案」

議員さん向け
勉強会開催

ロビー活動
「横浜市⇄神奈川県」

スタンディング

学校の教室の設計

100年以上前の明治28年、当時の文部省が「学校建築図説明及設計大要」というものを発行しました

太陽の光で教室が明るくなるように大きな窓

「学校環境衛生基準には
「教室の室温は18℃以上
28℃以下が望ましい」



教室ノ形状ハ長方形トシ室ノ方法ハ南又ハ西南、
東南トシ凡テ光線ヲ生徒ノ左側ヨリ採ルヲ要ス。

右利きの人が黒板やノート
に書く時、手の影で書きに
くくならないように、
南側に窓、教壇は西側

最近発行されている[学校施設整備指針](#)には、
「教室の窓は南向きで、生徒の左側から光が入る配置にすべし」と
いった文言は書かれていませんが、それでも、今も多くの教室の窓は
南向きで・生徒の机が西を向くように作られています。

夏の教室



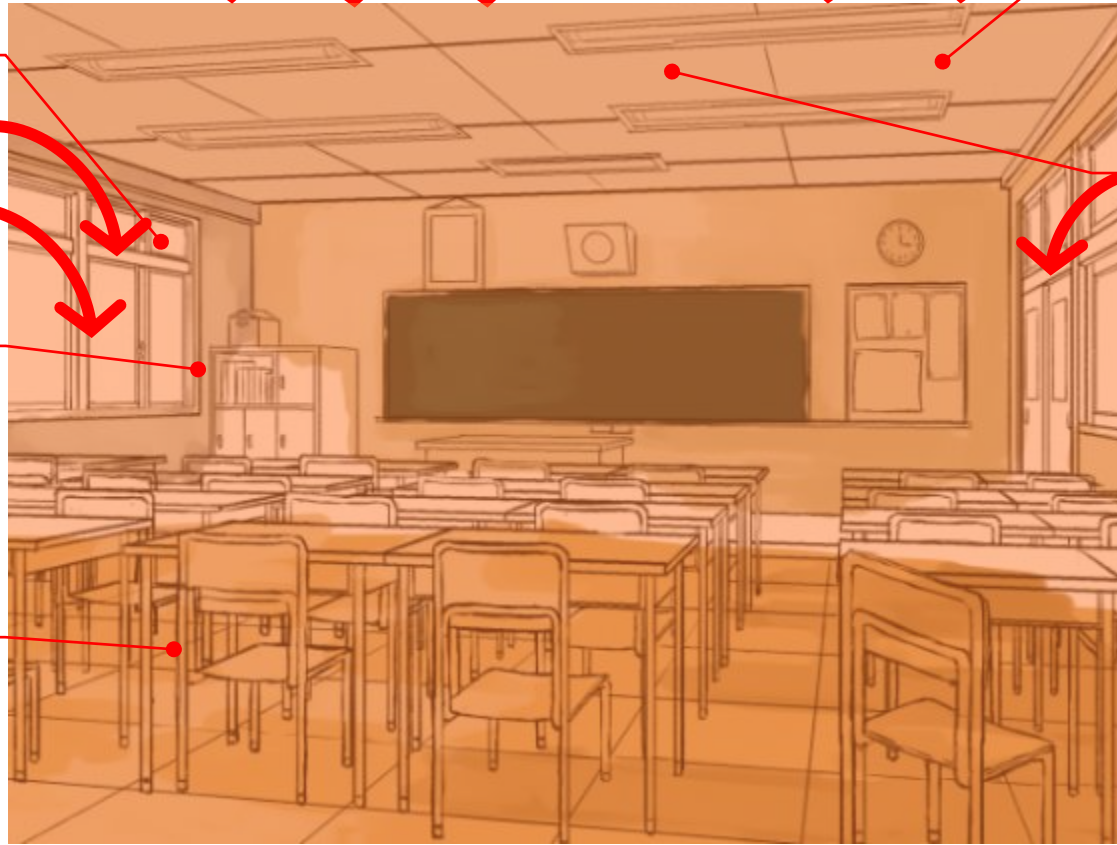
太陽熱

埼玉で外気温38°Cの時
天井の表面温度は42°C

大きな窓から
日射が入ってくる
教室が冷えない

エアコンが効かない。
17°Cへ設定に
しても室温は30°C
前後

エアコンの設定温度
を下げるので、エネ
ルギーの無駄遣い。
電気代の補正予算が
入るほど



体感温度 =
(表面温度 + 室温) ÷ 2
※表面温度が高いほど体
感温度が高く感じる

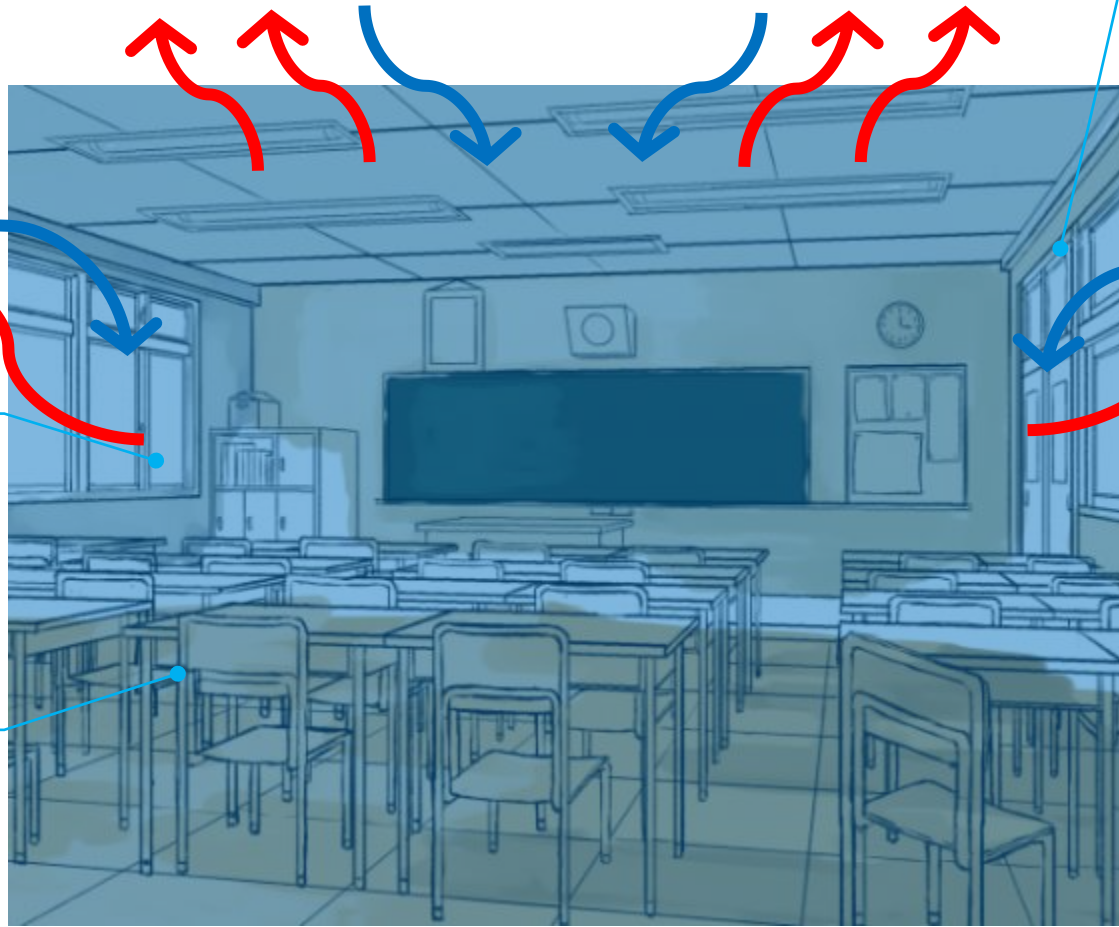


冬の教室



大きな窓から
室内の熱が外に
伝導して出ていく

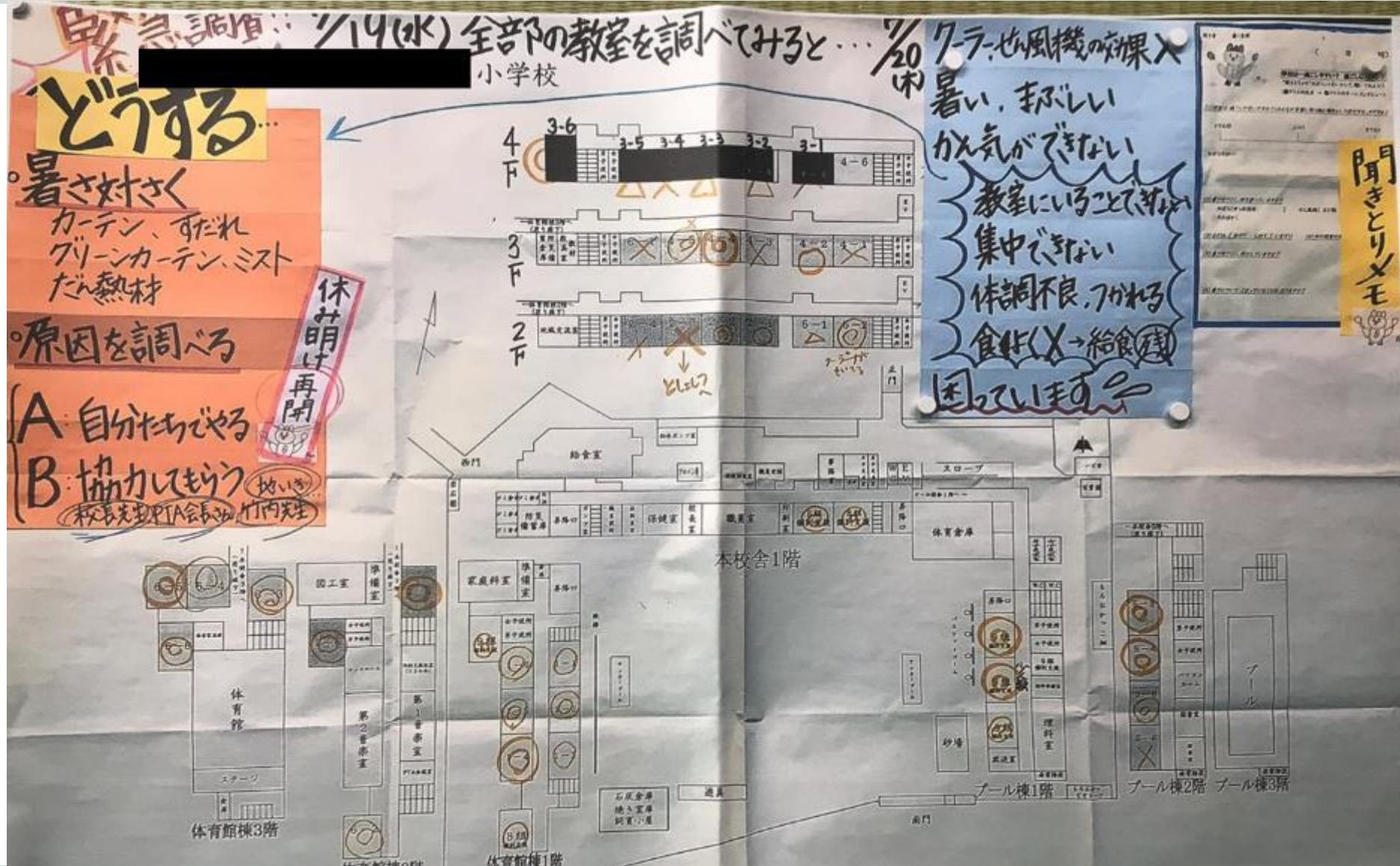
エアコンを切ると
すぐ寒くなる
(保温性がない)



窓のアルミサッシ
から外からの冷気が
伝導して入って
くる



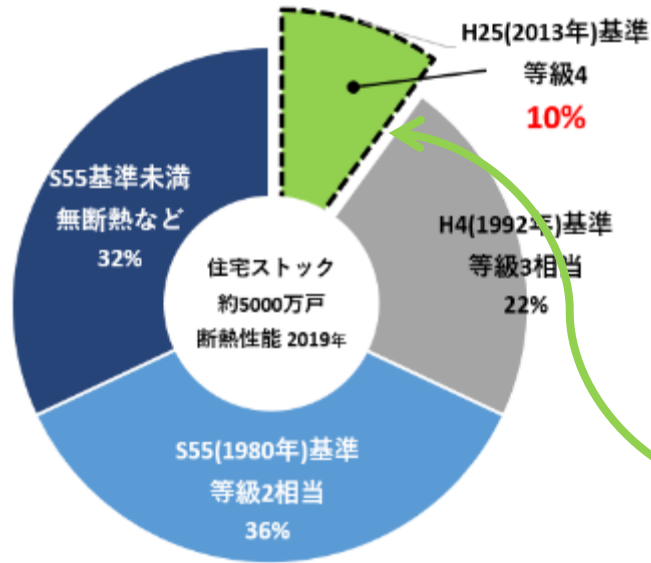
横浜市にある小学校で、先生と生徒が、暑さ調査を実施した



これは学校の構造上仕方がないの？

- 学校の暑さ・寒さの問題は、日本の建物の建て方の問題
- 日本の住宅は気候や風土を背景に風通しの良さが重要視されてきた。
- 世界基準と比べて断熱性・気密性が低い。
- 夏の暑さは年々厳しさを増していて、通気性の高い家が今の気候にすぐわなくなっている。また、通気性の高い家は冬も快適でない。

日本の断熱等級1~7 等級4は2025年から義務化



	断熱等級	UA値	冬季室温	冷暖房の1次エネルギー削減率	窓と外壁のイメージ	仕様例
これからの家	等級7	0.26	15°C	等級4から40%削減	ダブルLow-E三層複層ガラス10E 樹脂製サッシ	100mm 305mm 高性能グラスウール20K 100mm 断熱材 断熱材
	等級6	0.46	13°C	等級4から30%削減	Low-E複層ガラス10E 樹脂製サッシ	100mm 高性能グラスウール20K 100mm 断熱材 断熱材
いまの家	遅くとも2030年~ 適合義務化予定	等級5	10°C	ZEH基準	Low-E複層ガラス10E アルミ樹脂複合サッシ	100mm 高性能グラスウール20K 100mm 断熱材 断熱材 床: 高性能グラスウール16K 100mm
	2025年~ 適合義務化	等級4	8°C	H28 省エネ基準	透明複層ガラス10E アルミ樹脂複合サッシ	100mm 高性能グラスウール20K 100mm 断熱材 断熱材 天井: 高性能グラスウール16K 100mm 外壁: 高性能グラスウール16K 105mm 床: 高性能グラスウール16K 50mm
		等級3	1.54			
	2025年~ 建築不可	等級2 等級1	1.67 -			

韓国、ドイツ、イギリス、カリフォルニア、スペイン、など

環境省「みんなでおうち快適化チャレンジ」キャンペーン ガイドブック通常版(エコ・断熱リフォーム)より

学校の断熱は？

- 横浜市立小学校は、大部分が昭和40年代に建築されており、断熱材入っていない学校が多い。
- 神奈川県立学校は、わずか4校のみ断熱材が入っている。
- 学校については、「新まなびや計画」の中で計画的に改修される。まずは耐震化、その次に老朽化対策に重きが置かれている。断熱考慮されていない。

年々暑くなるし、私たちどうしたらいいの～！？





教室の断熱性能を 改善するための 3つの改修

①天井

対策：天井からの熱気をストップ
→グラスウール（断熱材）を入れる

②窓

対策：日射を遮る
→断熱性の高い窓：2重窓へ

③壁

対策：外気からの熱気をストップ
→ネオマフォーム（断熱材）を入れる



※学校の断熱ワークショップウェビナーより引用

夏の教室

断熱改修した教室 どのくらい室温変化する？

改修前の教室（室温32~36℃）



改修後の教室（室温26~28℃）

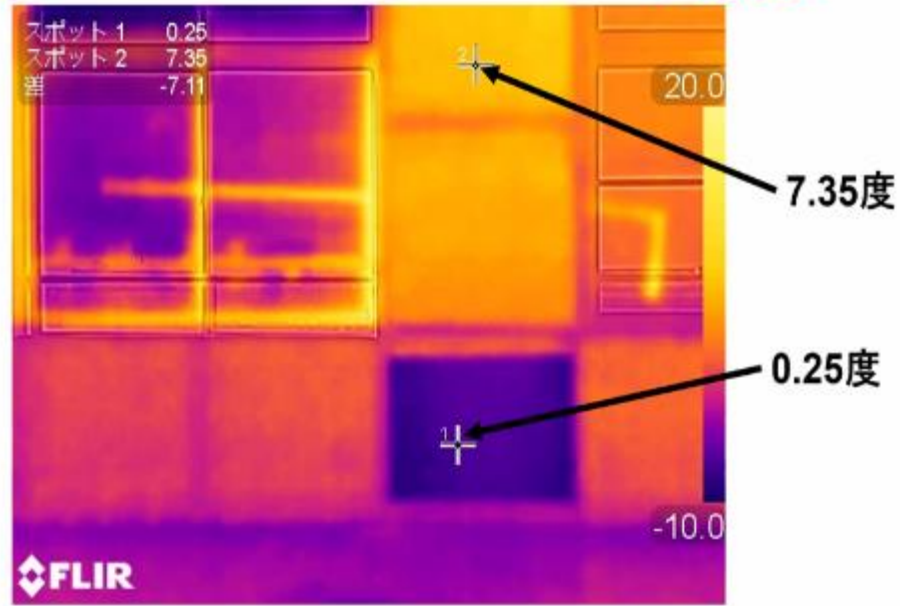


※学校の断熱ワークショップウェビナーより引用

冬の教室C

断熱改修した教室 どのくらい室温変化する？

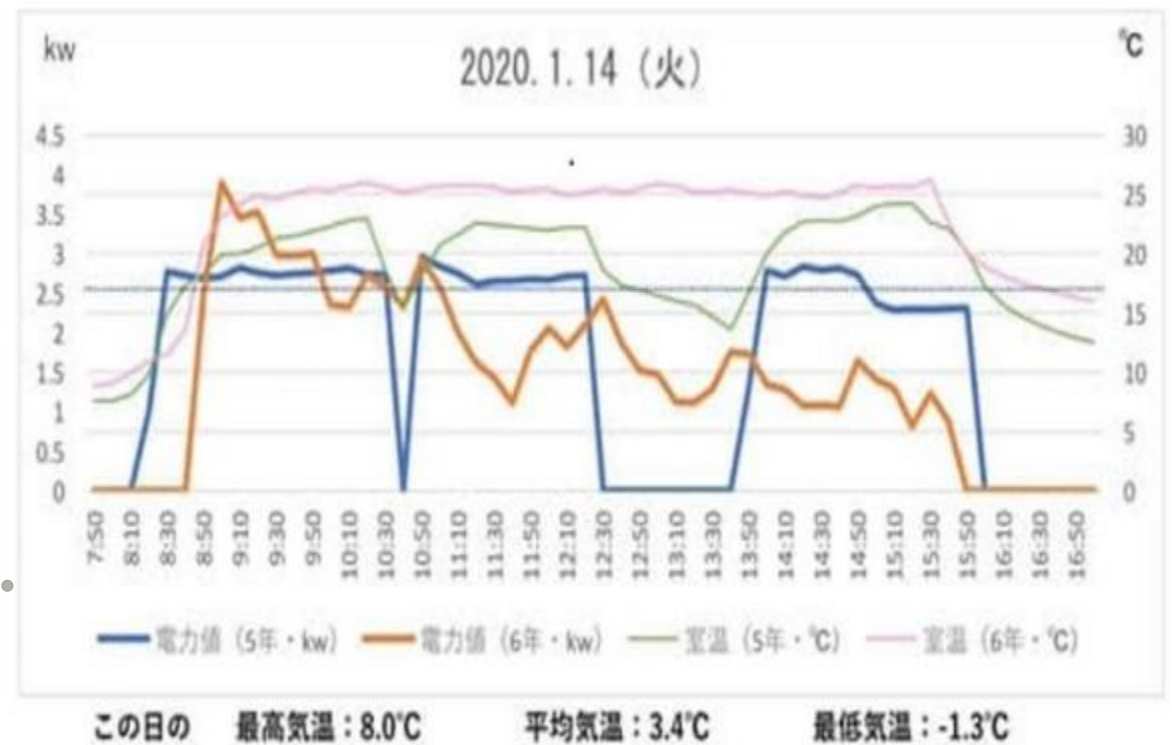
断熱材を入れた壁と入れていない壁の温度差 **7.11度**



※学校の断熱ワークショップウェビナーより引用

【津山市の小学校 空調用電力+室温計測値 (冬季)】

5年生教室→未断熱・6年生教室→断熱施工済



使用するエネルギーも2割～3割減る可能性があると言われていよ

学校の断熱改修 | 竹内昌義が語る「これからの断熱」Vol.02 | 竹内昌義が語る「これからの断熱」(ykkap.co.jp)より引用

前置きが長くなりましたが・・・結局、何をしたかということ

学校の断熱改修、今すぐやってほしい！

- 学校の断熱性能向上に関する署名開始 → 文科大臣へ27,000筆提出
- 「全国のすべての教室の断熱を」実行委員会&呼びかけ人で記者会見

学校の断熱改修を、早急に進めてください



開始日 2023年7月20日
署名の宛先 文部科学大臣 各都道府県知事



成果 1

たくさんの報道に繋がり、多くの人の目に留まった

- 7社の新聞社・メディアで取り上げていただいた（東京新聞は1面に！）



大臣に手渡ししました！署名はまだまだ続け



「教室の断熱改修早急に」環境問題取り進む団体が要望



成果2

議員さんに断熱の重要性を理解してもらった

- ・神奈川県議会議員へロビーイング

①議会質問で3つの会派で議員さんが質問

⇒県の答弁：「今後学校にヒアリングを行い、実情を把握をし、来年の夏に備えてより効果的な温度管理の手法等について検討する」

②とある会派で「学校のZEB改修の意見書」を神奈川県で進める検討開始

⇒来年2月に提出を目標にする



議会で議論が活性化⇒予算化

エアコン導入時のように一気に広げたい



手と手を取り合い
神奈川へ