＜　屈足保育園　暖冷房設備（地中熱ヒートポンプ）の稼働実績について　＞

平成29年度に改築されました『屈足保育園』には、環境に配慮した暖冷房設備（地中熱ヒートポンプ）を採用しております。

（※二酸化炭素の排出抑制対策として、環境省の「再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業」により整備しています）

今後の普及拡大に繋げるため二酸化炭素の排出抑制に関する効果を以下のとおり周知いたします。

≪地中熱ヒートポンプとは？≫

一年を通して安定した熱源となる地中の熱を施設内の暖冷房へ活用するシステムです。
地中熱ヒートポンプは、「地中」と「暖冷房したい室内」との間で熱を移動させることにより、年間を通じて安定した室温を保ちます。
（冬場は地中より熱を受け室内の温度を上げ、夏場は高い室温を地中に逃がし、快適な環境を構築します）

安定的かつ高効率な稼働が見込め、再生可能なエネルギーであり、二酸化炭素排出量削減とエネルギー消費量の低下に伴うランニングコスト低減も図られる設備であることから、今後の普及拡大が期待されているシステムです。

【稼働実績】（平成29年度　～　令和2年度）

※平成29年度は竣工時から年度末までの期間、平成30年度以降は1年間の実績で記載

	単位	2017年（平成29）年度（H30.2.16～H30.3.31）	2018年（平成30）年度（H30.4.1～H31.3.31）	2019年（令和元）年度（H31.4.1～R2.3.31）	2020年（令和2）年度（R2.4.1～R3.3.31）
稼働時間	h	419.5	1,424.4	1,588.3	1,825.3
暖房稼働時間　（圧縮機稼働時間）	h	419.5	1,298.4	1,471.6	1,825.3
冷房稼働時間　（圧縮機稼働時間）	h	0.0	126.0	116.7	0.0
供給熱量	kWh	11,761.3	74,366.4	110,794.4	112,369.0
暖房稼働　（温調停止時間含む）	kWh	11,761.3	49,156.0	73,221.7	97,163.3
冷房稼働　（温調停止時間含む）	kWh	0.0	25,210.4	37,572.7	15,205.7
エネルギー消費量	kWh	4,642.2	19,382.4	21,756.7	23,747.7
暖房稼働	kWh	4,642.2	15,374.7	16,867.4	22,536.7
冷房稼働	kWh	0.0	4,007.7	4,889.3	1,211.0
エネルギー消費削減量	MJ	25,629	57,708	111,609	103,047
従来方式における推定エネルギー消費量	MJ	42,341	127,485	189,933	188,539
現設備における実エネルギー消費量	MJ	16,712	69,777	78,324	85,492
CO2削減量	kg-CO2	3,916	9,844	17,052	15,744
従来方式における推定CO2排出量	kg-CO2	6,469	20,504	29,018	28,805
現設備における実CO2排出量	kg-CO2	2,553	10,660	11,966	13,061
エネルギー消費削減率　（※）	%	60.5	45.3	58.8	54.7
CO2削減率　（※）	%	60.5	48.0	58.8	54.7

※　削減率については、地中熱ヒートポンプを導入しなかった場合に想定される（従来方式）の「エネルギー消費量」及び「CO2排出量」から、現設備におけるエネルギー消費量及びCO2排出量の差により算出しています。

上記の結果より、従来方式から比較して年間平均で約50％を超える二酸化炭素の排出抑制効果が得られています。