オンレイECO床暖システム

# サーモグラフィー資料

2020年8月版

株式会社オンレイ

Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

# 一般暖房器具との比較

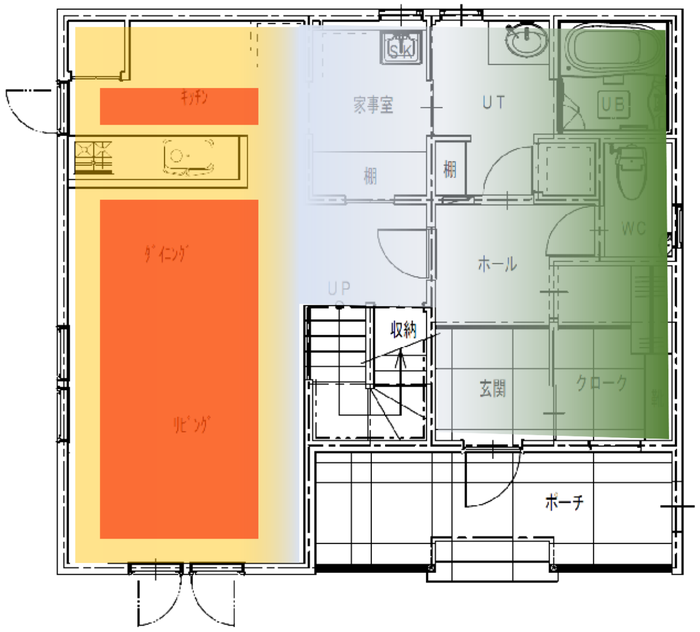
**ECO床暖の一番の特徴は**

## 全館床下冷暖房

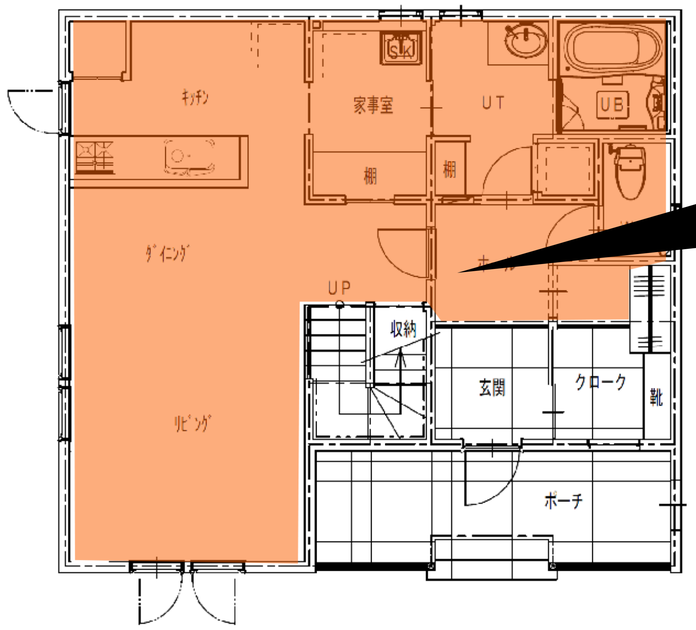
**1階全体が温度差の少ない空間となるので**
**ヒートショックの不安から解放されます**

一般的な床暖房はリビングなどの局所はあたたかくなるものの、全室に導入するとかなりコストが高くなってしまいます。
また、壁掛けエアコンは導入が手軽な一方で、設置していない場所との温度差が大きく、ヒートショックの危険があることや、あたたかい空気は上に溜まってしまうため足元があたたまりにくいなどのデメリットが挙げられます。

一般的な床暖房
（温水パネル・電気シート式など）




ECO床暖の場合



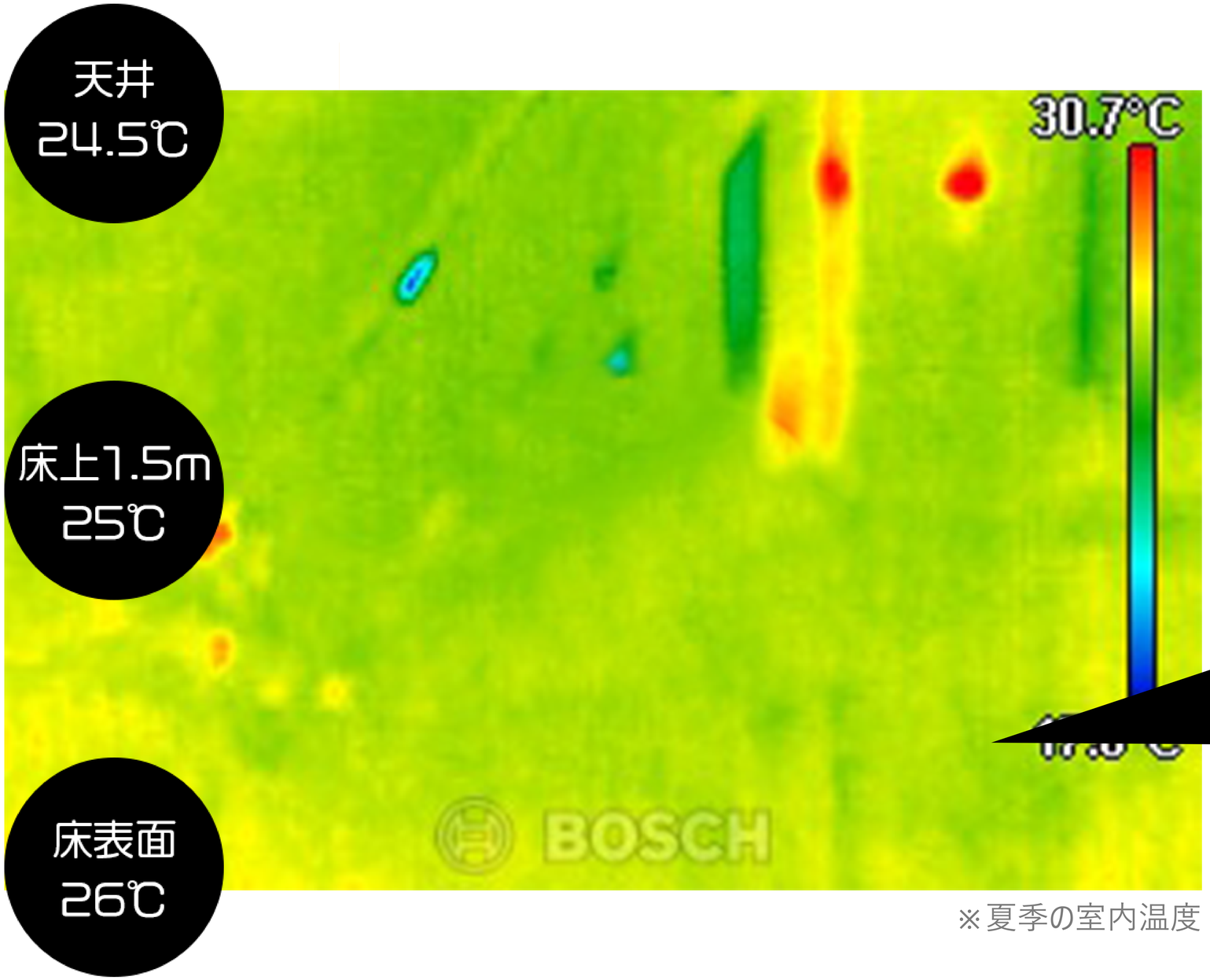
ECO床暖なら部屋全体があたたかく
Tシャツ一枚で過ごせるほど快適です

Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

# 一番の違いは均一温度！

## 床から天井まで温度差は2～3°C！

居室内の上下温度差は、３°C以内が人にとって快適な温度環境だと言われています。下のサーモグラフィー画像でもわかるように、ECO床暖は室内が満遍なく均一温度になり頭から足の先までじんわり暖かく(涼しく)とても快適です。




※夏季の室内温度

リビング・ダイニングキッチン

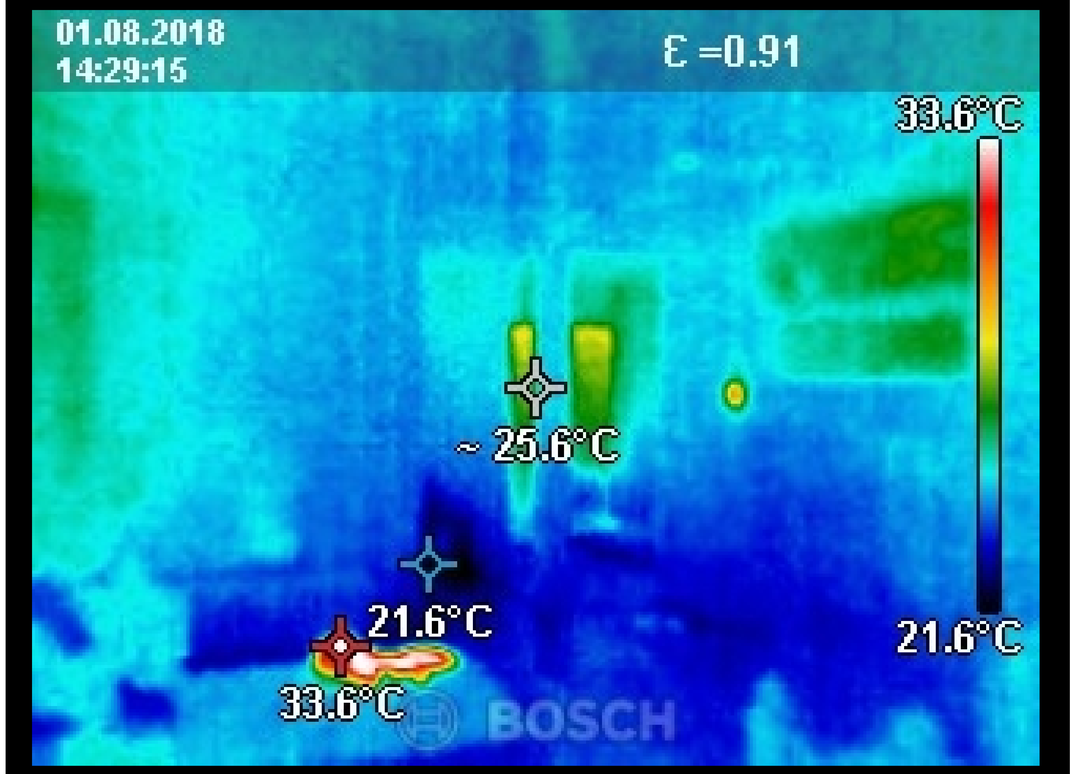
Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

# ECO床暖

## 夏と冬の温度変化

ECO床暖は、夏でも冬でも全館均一温度が魅力の全館床下冷暖房です。
家では立ち仕事だけでなく、座ったり寝転んだりしている時間も多いはず。
床から優しく風が吹き出すので、暖かい(涼しい)と快適性もバツグンです。
特に冬は輻射熱の効果で穏やかなあたたかさを感じられるので、赤ちゃんからお年寄りまでみんなが過ごしやすいと感じるのです。

### 夏のリビング



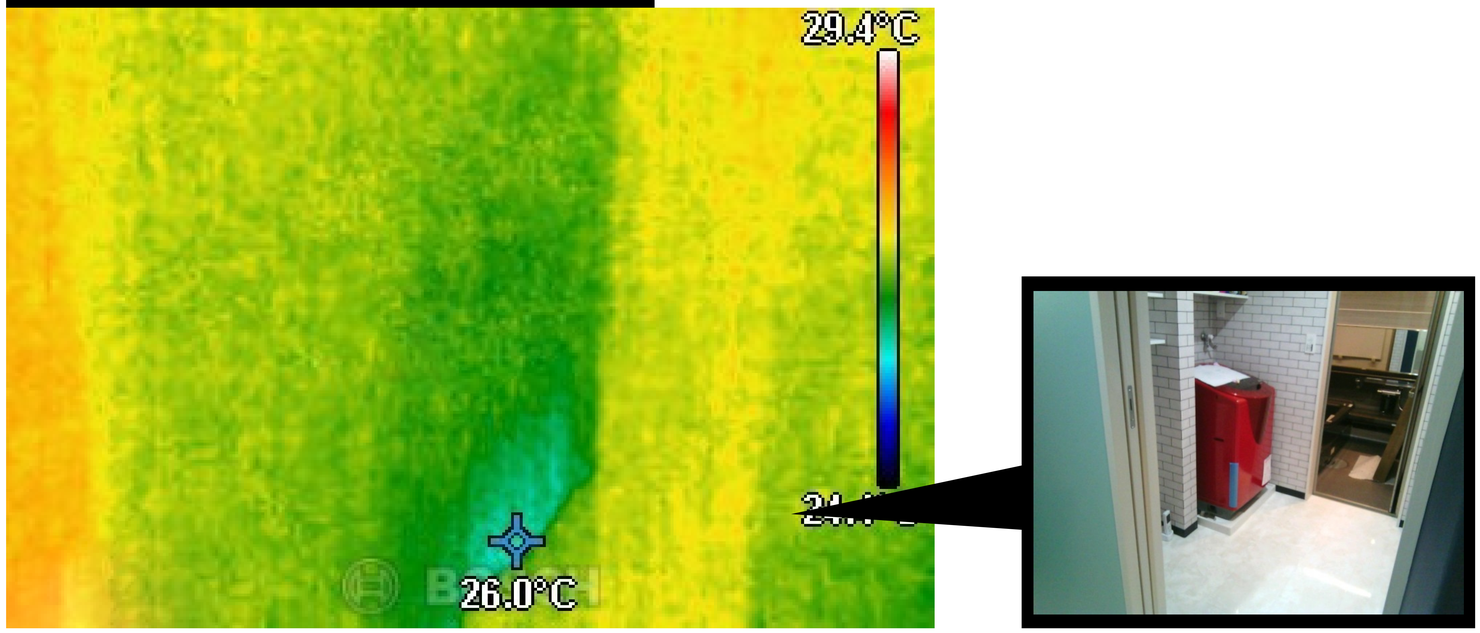

居室全体が均一にひんやり。エアコンのように顔に直接冷風がかからないのも魅力。全館床下冷暖房なので、居室以外の廊下やトイレも快適温度です。

### 冬の玄関

あたたかいのは居室だけではありません。玄関で一歩靴を脱いで上がった瞬間からじんわりあたたか。入り口から素足で過ごせる幸せ、ホッとしますね。

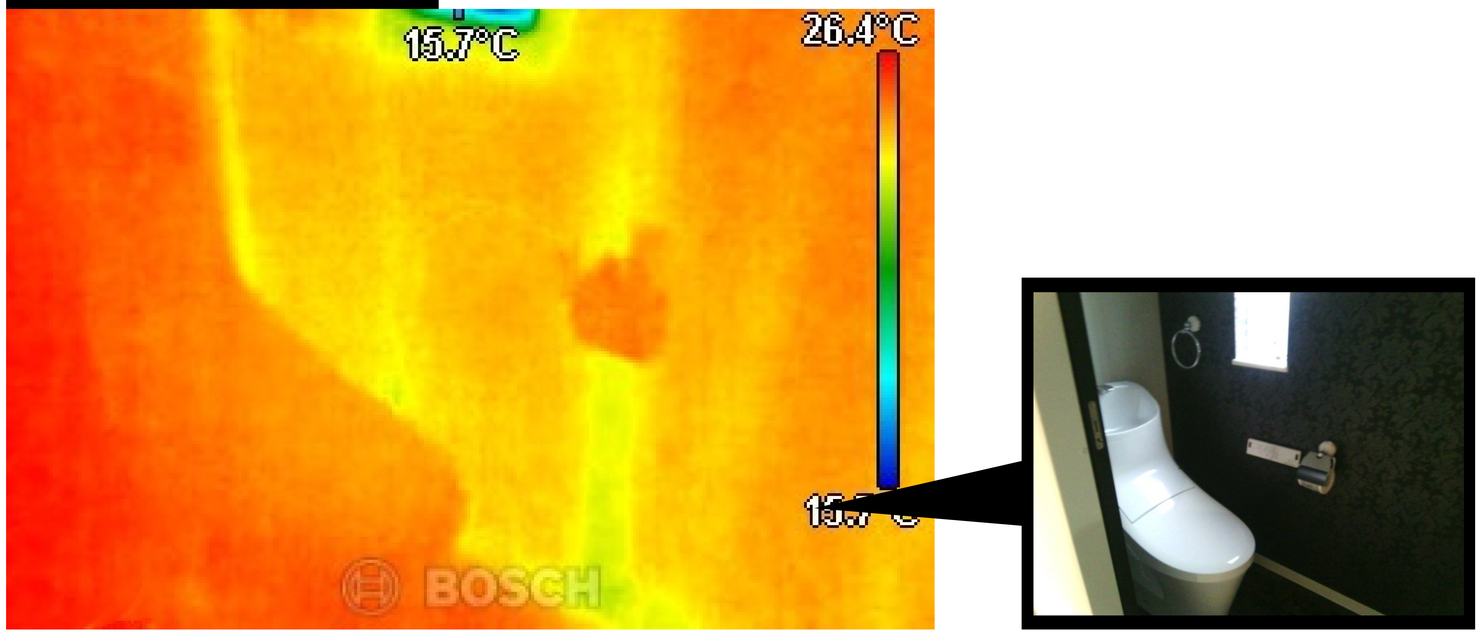
Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

## お風呂も洗面所も




洗面所も、脱衣所の床も、浴室の中までしっかり均一温度。
浴室のドアを開けた瞬間のヒヤッ！もなく、特に高齢者に増加しているヒートショックの防止にもなります。

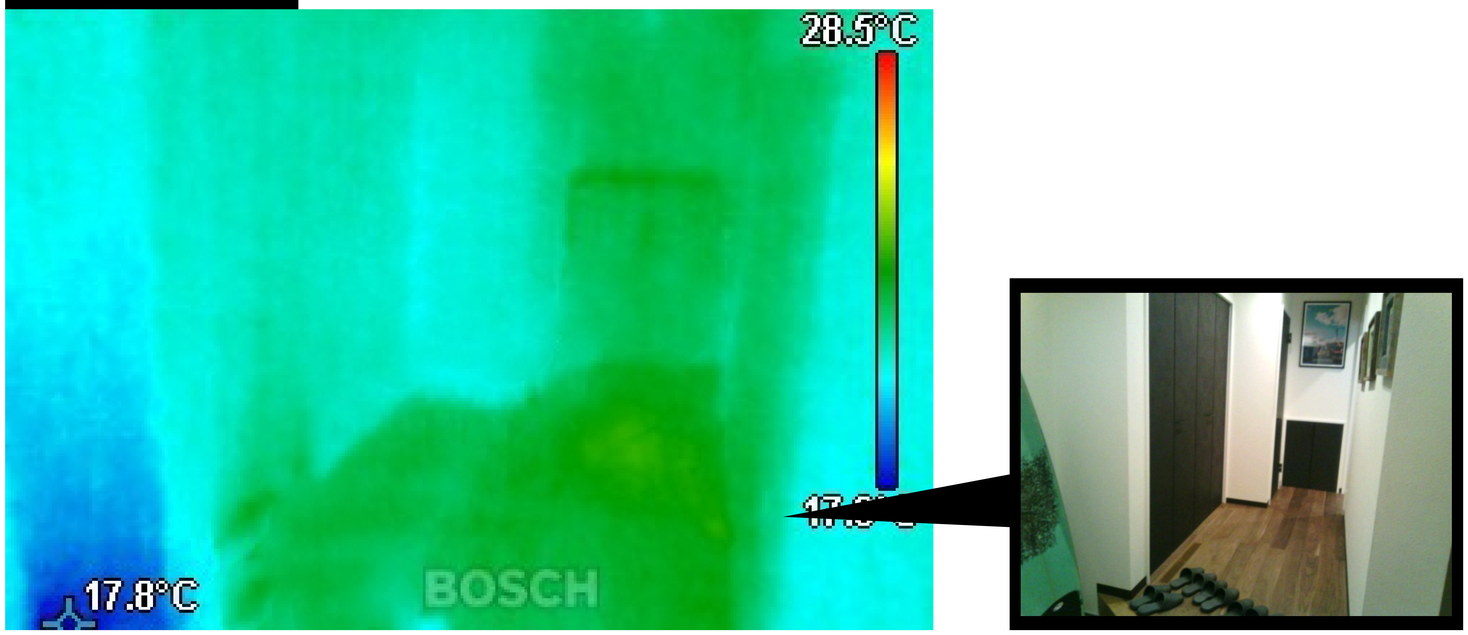
## トイレの中も




床からしっかりあたたまるので冬場に便座を暖かくする必要ももうありません。
ECO床暖は床下冷暖房なので、冬だけでなく、夏の暑い時期も過ごしやすいですね。

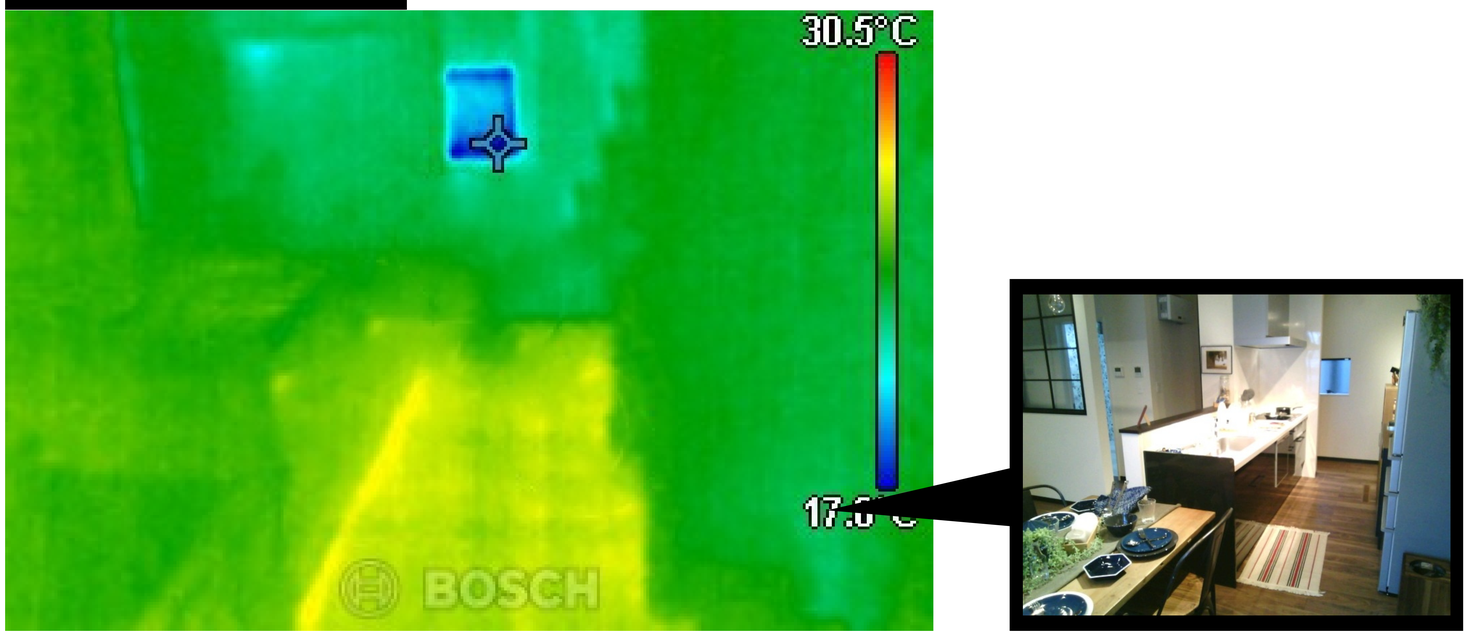
Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

## 玄関




玄関を開けて、入った瞬間から均一温度！
玄関まで冷房効果があることで特に梅雨や夏の時期は、湿気のこもりやすいシューズクロゼットなどの湿気対策にもお役立ち。

## キッチンも

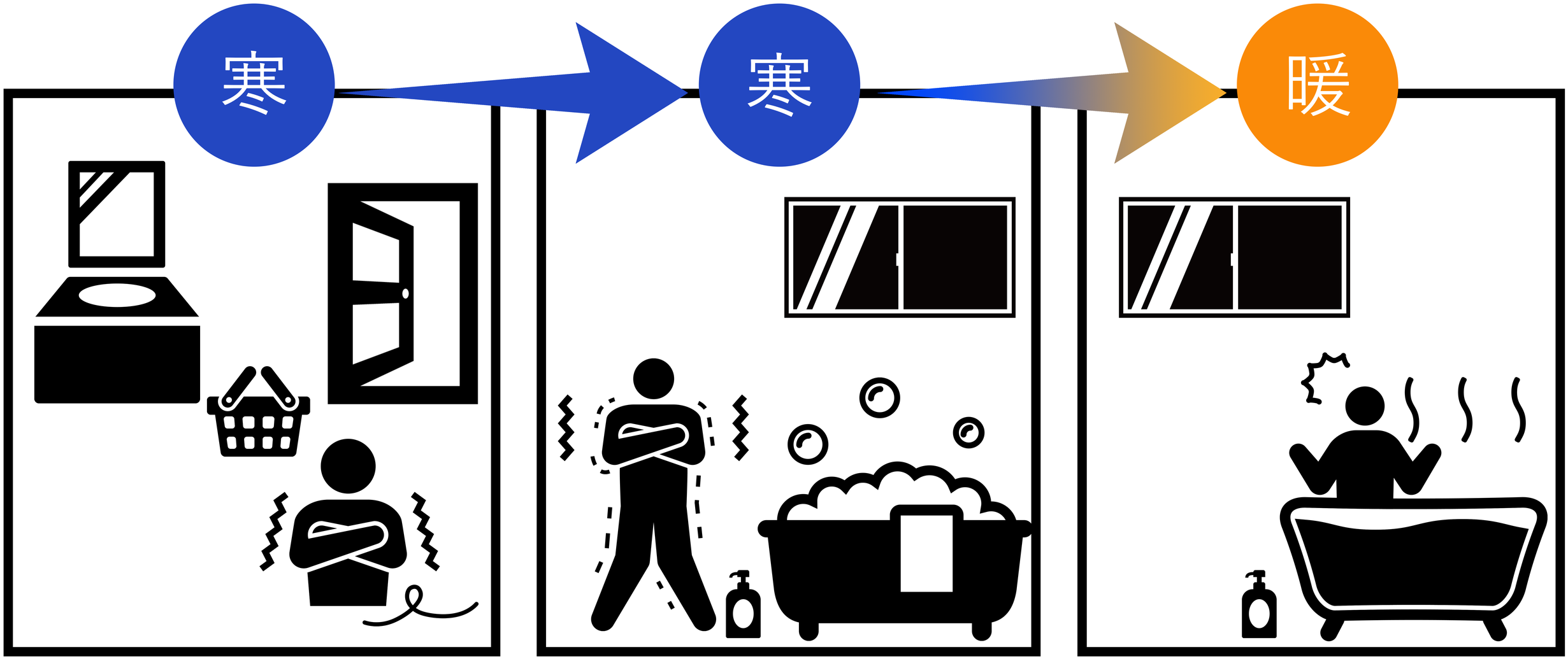



キッチンだけ暑く(寒く)て家事が嫌になってしまう、なんてこともありません。
特に冬は足元からじんわりあたたまり、立ちっぱなしの料理中に足の冷えも気にならず女性には嬉しいポイントです。

Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

# ヒートショックとは？

急激な温度の変化で血圧が大きく変動することにより身体がダメージを受けること。
失神や心筋梗塞、不整脈、脳梗塞を起こすことがあります。



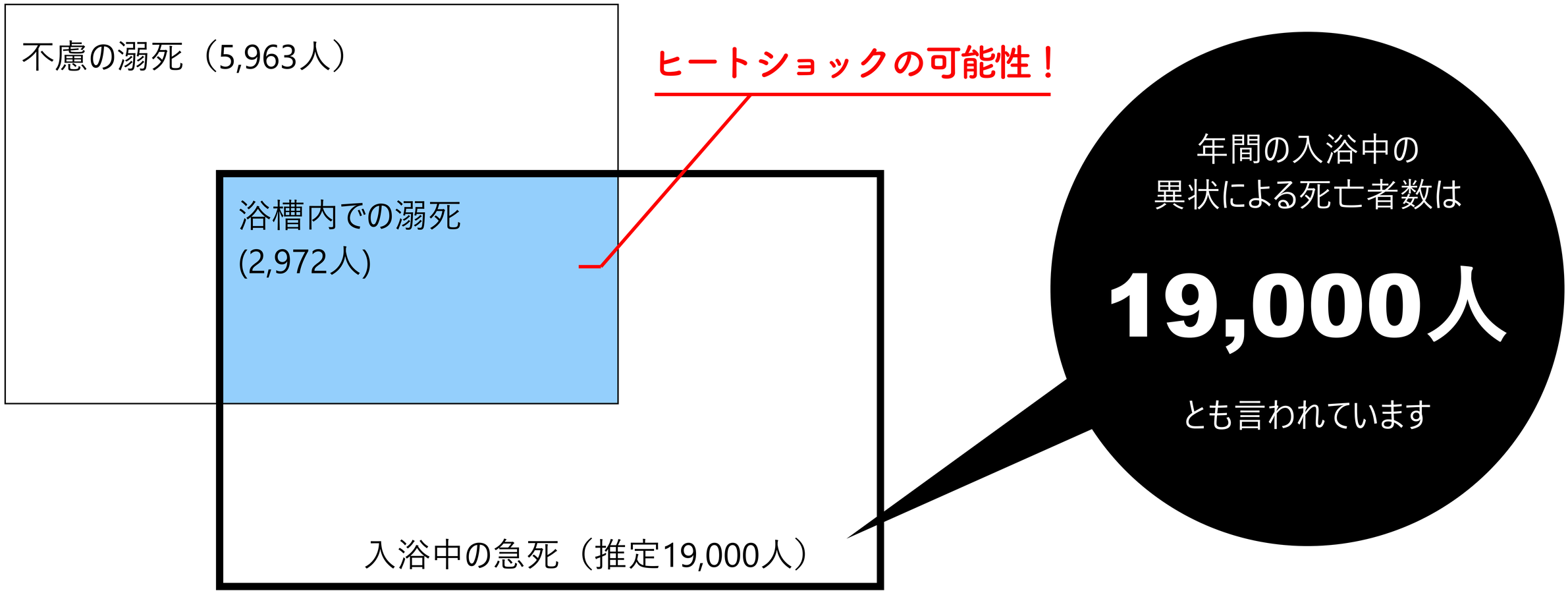

冬の寒い脱衣室
（血管が縮んで血圧上昇）

寒い浴室内
（血圧がさらに上昇）

熱めのお湯に浸かり温まる
（血管が急激に拡がり血圧低下）

Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

# 入浴中の死亡者数がダントツ？！




熱中症による死亡者数は、平成29年において635人

平成29年の交通事故による死亡者数は、3694人

**熱中症や交通事故の人数に対し**
**入浴中の死亡者数は**
**非常に多い**

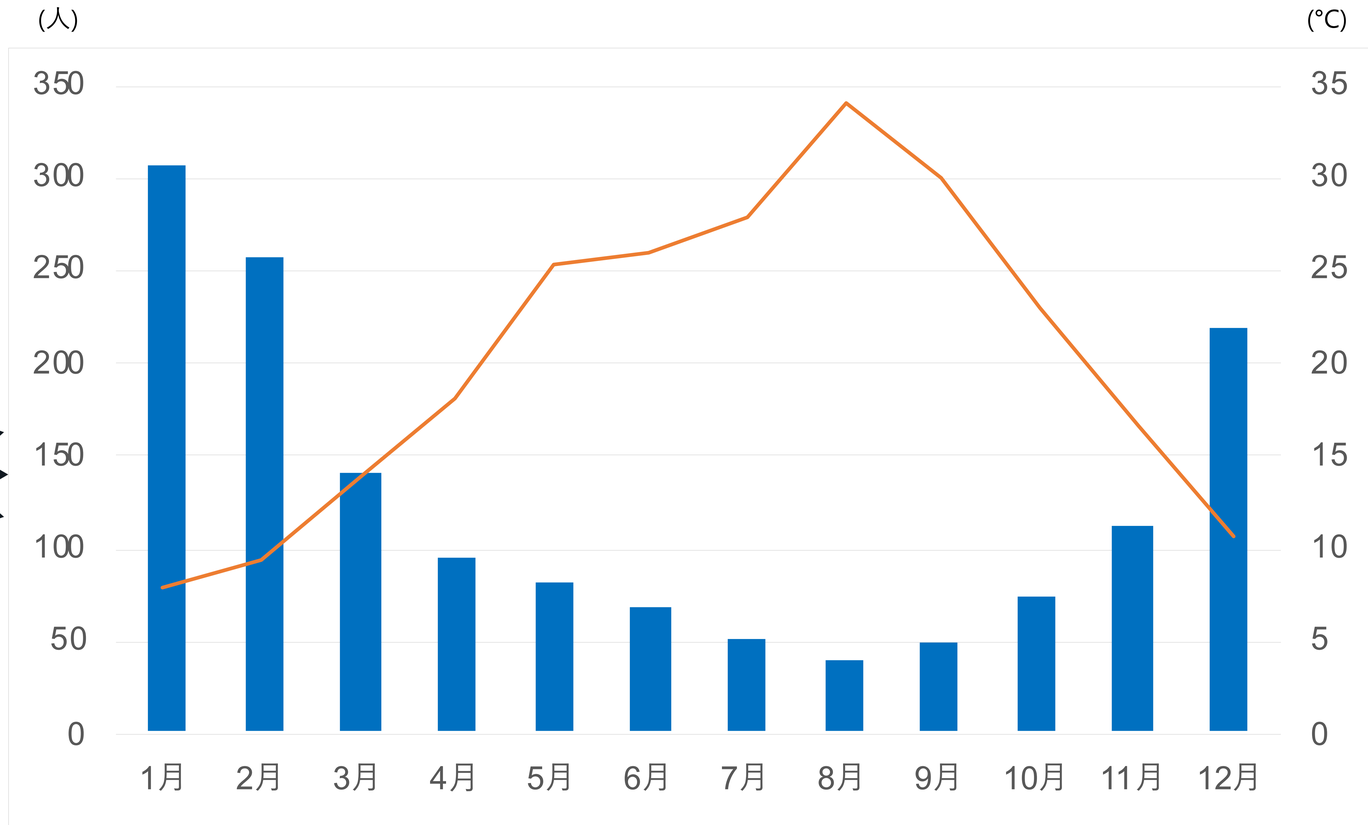
Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

気温が低いほど入浴中の死亡者数は多い傾向に。
気温が下がる冬場には
入浴中の死亡者数は

なんと
**11倍**

しかし…

入浴中の事故 月別発生率と気温の推移




東京都監査医院「入浴中死亡者数の推移」と気象庁「月別日最高気温」をもとに作成

## ヒートショックが起こりにくいのは北海道と沖縄？！

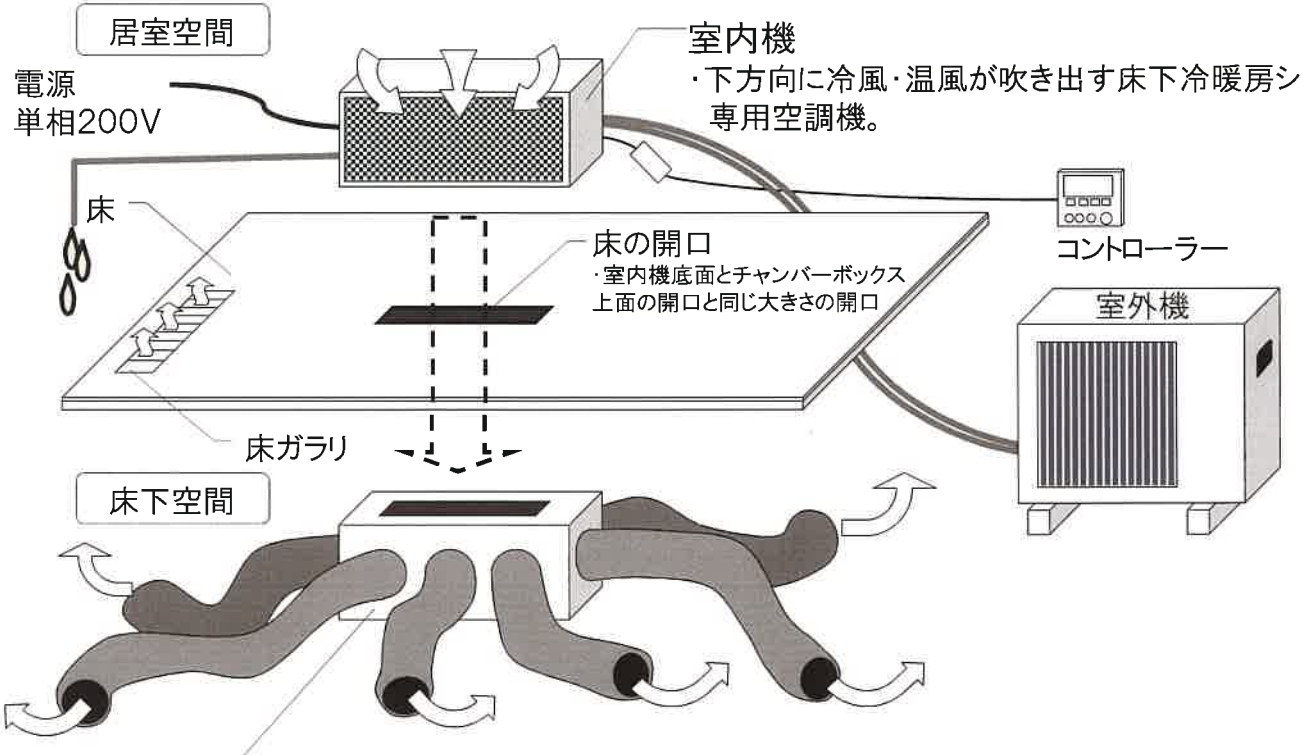
47都道府県の中で、北海道と沖縄県が最も頻度が低いことが明らかに（高齢者人口あたりでの件数）

↳ 外気温の低さだけがヒートショックの引き金ではない！

つまり　住宅内の環境温度条件を整える(部屋ごとの室温差を減らす)ことが重要

Copyright Onrei inc. All Rights Reserved.

# 1．しくみ①

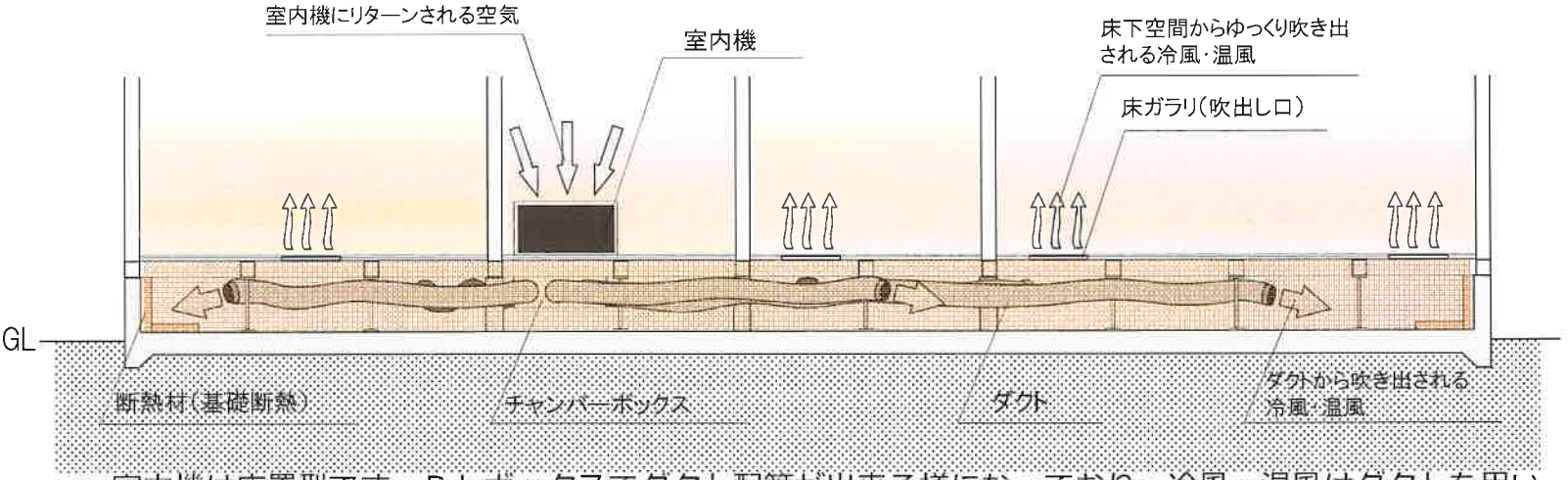



Dbボックスと断熱ダクト

・Dbボックスはすべてオーダーメイドでつくります。

・ダクトはグラスウールを表面のオレフィンシートと内面のポリエチレンで包み込んだ、清潔な断熱ダクトです。

# 1．しくみ②




・室内機は床置型です。Ｄｂボックスでダクト配管が出来る様になっており、冷風・温風はダクトを用いて基礎空間に開放します。吹き出された冷風・温風は基礎空間内部に一旦滞留してから、床ガラリを通ってゆっくりと居室空間に吹き出されていきます。

・基礎空間を利用するため、間仕切り壁に左右されることなく、１台の室内機でワンフロアーを冷暖房できます。また、冬期間は温風が基礎空間に滞留することで床暖房効果が得られます。基礎や床材は滞留した冷風や温風で蓄熱されるため、輻射による冷暖房効果も期待できます。

**一番の特徴はダクトに吹出口（床ガラリ）が直結されておらず、空気が床下には開放されるため、**

**床全面の温度が均一になる**

**ことです。**

# 2．使用する部材、施工例

Eシステムの主な部材（１階部分）

室外機

断熱ダクト

室内機

リモコン

チャンバー
ボックス

**少ないパーツ構成でシンプル。アフターメンテの機会も減ります。**

# 2．使用する部材、施工例

SYSTEM イーシステム

## 施工例：室内機

カウンターの下や収納の中などの目立たない場所に設置します。
高所取付ではないですので、掃除が楽です。

ONREI

# 2．使用する部材、施工例

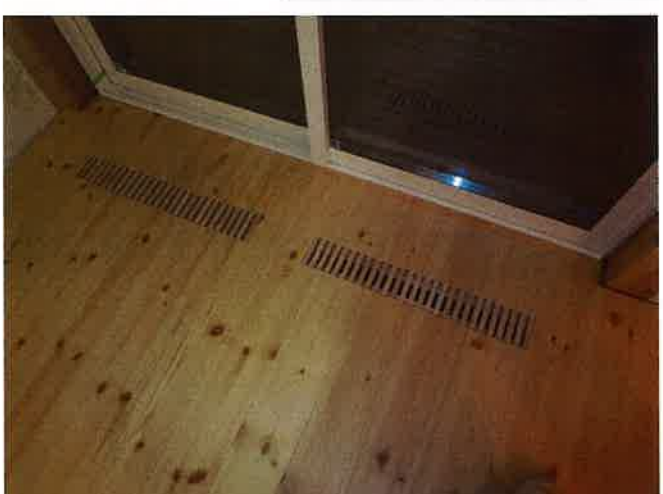
SYSTEM
イーシステム

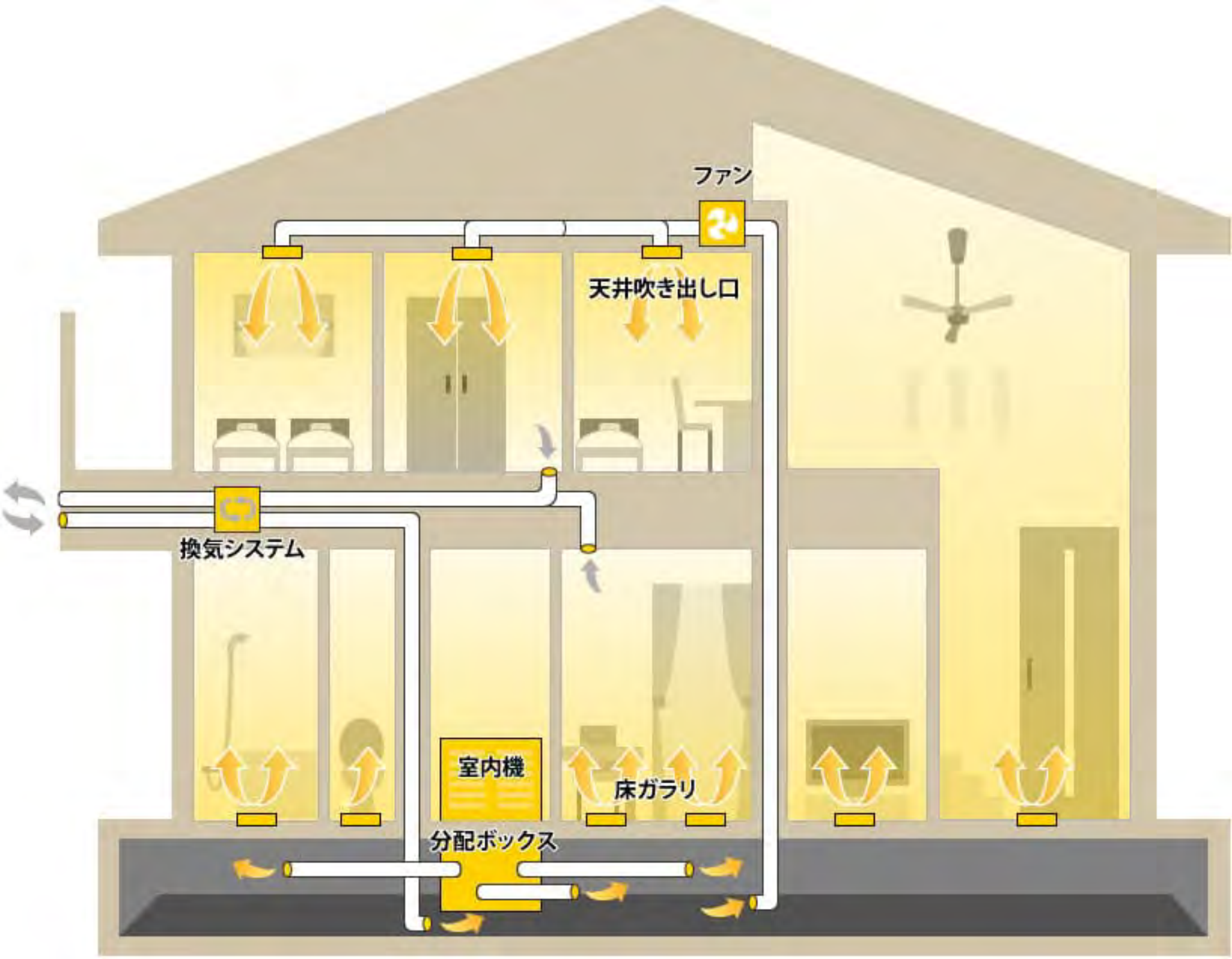
施工例：床下施工

ONREI

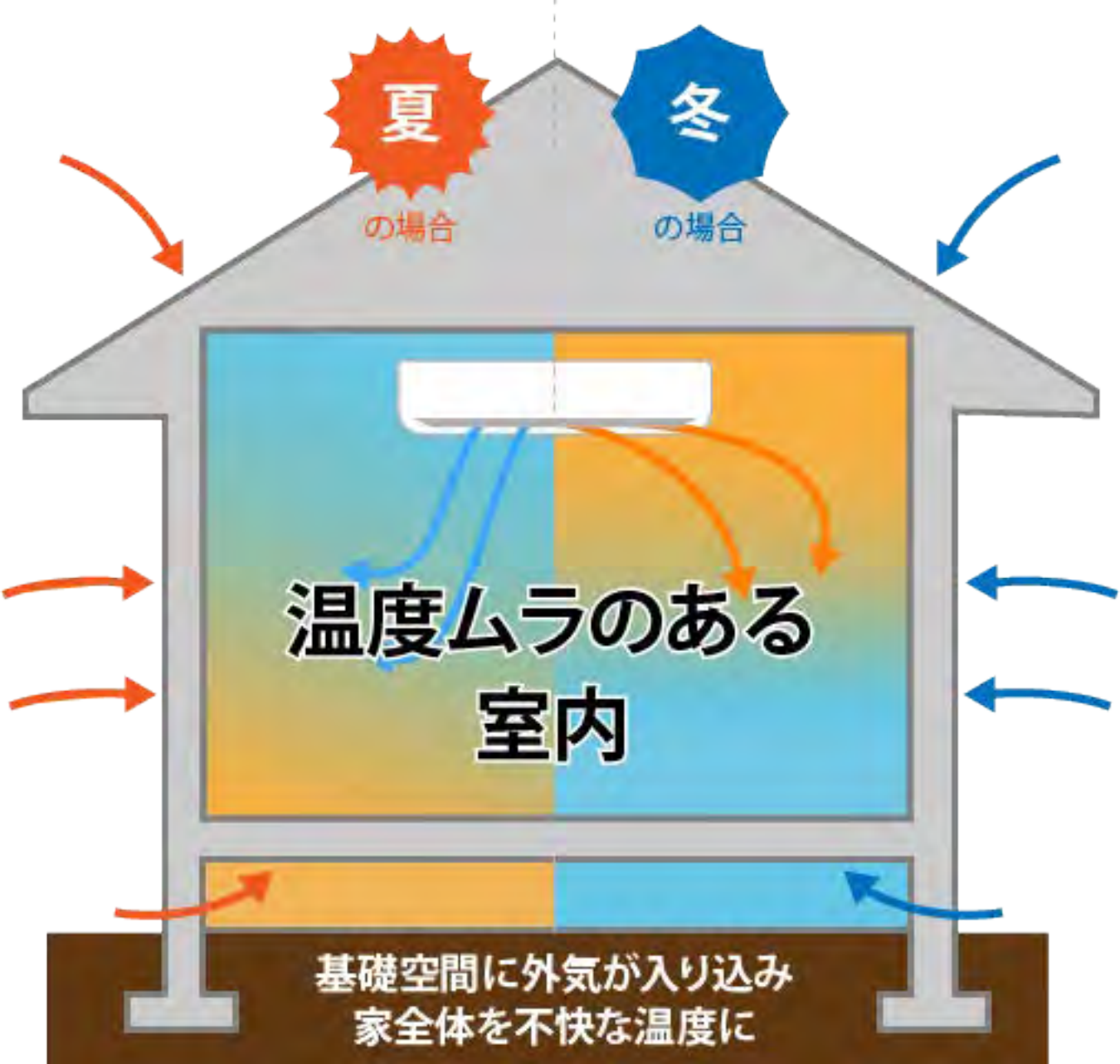
# 2．使用する部材、施工例

施工例：床吹出口




ファン
天井吹き出し口
換気システム
室内機
床ガラリ
分配ボックス

夏
でも
冬
でも
住宅全体が
均一温度
基礎からしっかり断熱
ECO床暖で基礎を適温に


夏
の場合
冬
の場合
温度ムラのある
室内
基礎空間に外気が入り込み
家全体を不快な温度に