

# オナーズヒル戸田 ヒートアイランド対策効果 調査報告書

2018年8月2日

(株)ミサワホーム総合研究所

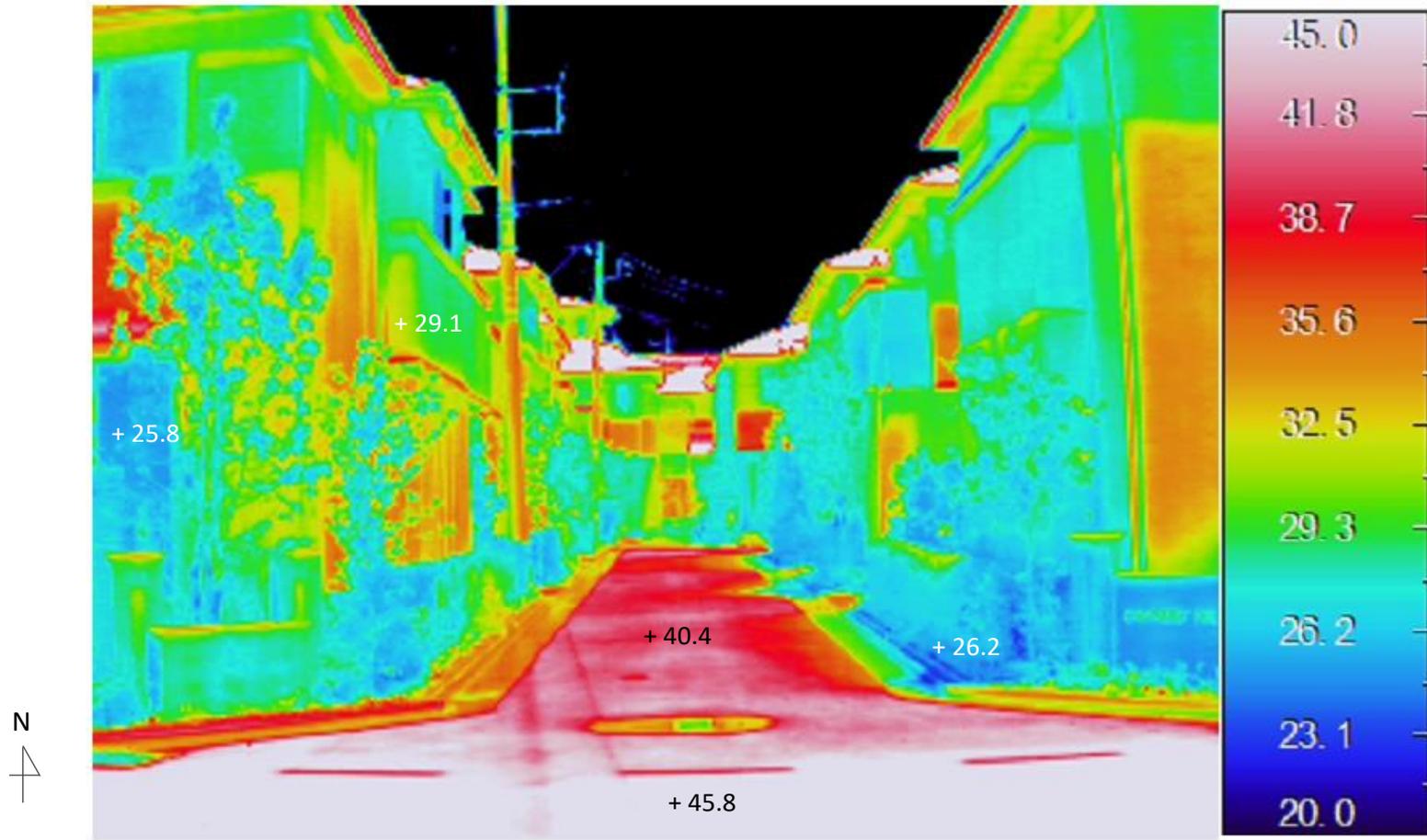
埼玉県

# 街区道路に高反射性アスファルト舗装を採用



- ・石灰石入りの密粒舗装により、日射反射率が約2倍
- ・ポールライトの灯も反射するので夜も明るくなります

# 街区道路に高反射性アスファルト舗装を採用



測定日: 2018年5月24日 11時 (気温24.2°C、湿度58%、水平面全天日射量1168W/m<sup>2</sup>)

■ 街区道路... 晴れた日の日中の表面温度が5.4°C低下

■ 生垣等の植栽とミスト+保水ブロック

... 足元まわりの表面温度が気温程度まで低下し、涼しさの源に!

## ＜緑化＞ シンボルツリーと生垣



シンボルツリーや、広葉樹とボックスタイプを混植した生垣により平均緑化率9.5% !  
(戸田市 地区計画の7.5%以上)

# ミスト + 保水性舗装、保水性玉石による打ち水



停止時

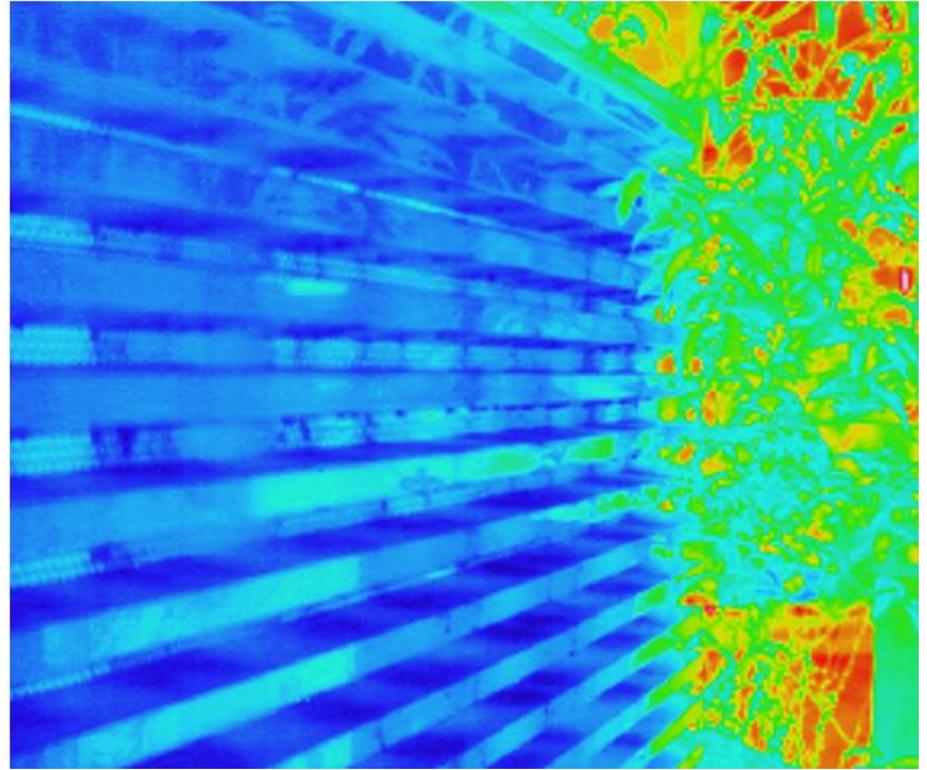


散水時

高い位置から散水することで広い面積に散水

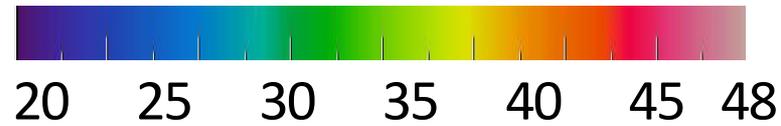
散水時のみポップアップすることで歩行時の妨げにならないよう配慮しています

# ドリップルーバーの表面温度

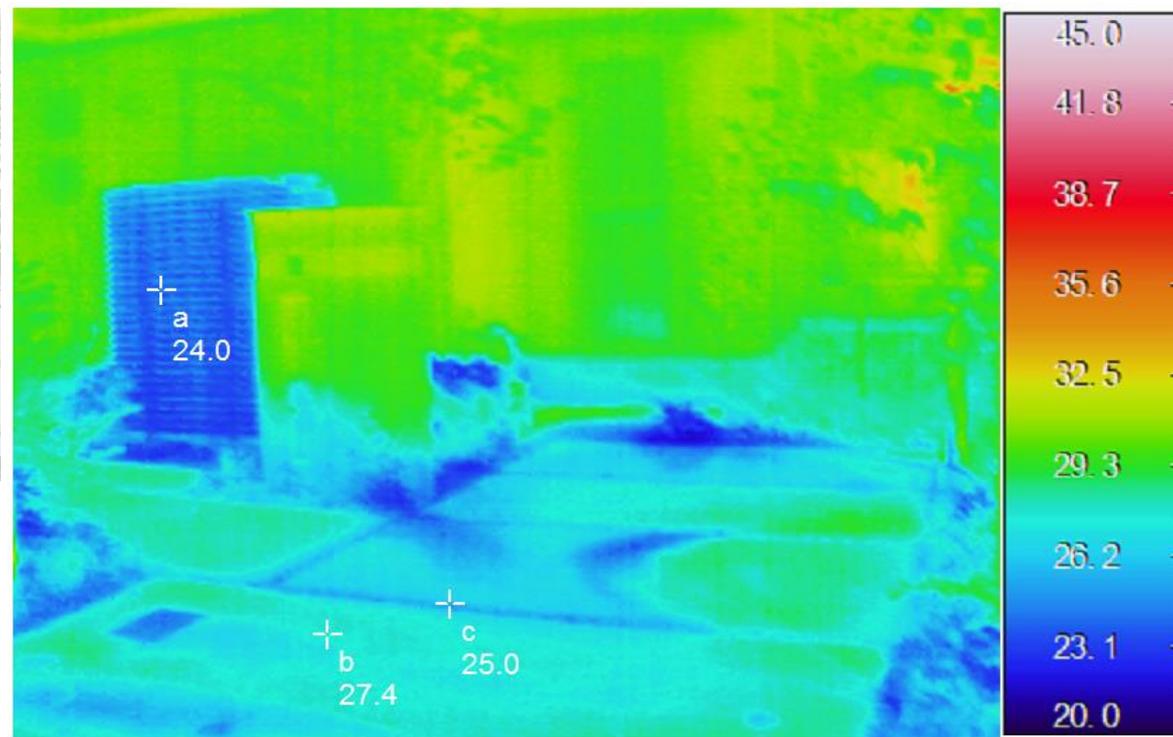


測定日：2018年5月24日 15時  
(気温25.8℃、湿度50%、水平面全天日射量197W/m<sup>2</sup>)

表面温度  
[°C]



# アプローチと駐車場の打ち水効果の例



測定日: 2018年5月25日 15時 (気温26.9°C、湿度49%、水平面全天日射量395W/m<sup>2</sup>)

- ミストと保水性玉石 . . . 駐車場のコンクリートの表面温度が気温程度まで低下(日かげの時)  
保水性玉石の表面温度は気温以下である25°Cまで低下し、涼しさの源に
- ドリップルーバー . . . 表面温度が24°Cまで低下し、気温より約3°C低い※  
窓を開けた時や、帰宅する時の涼しさに

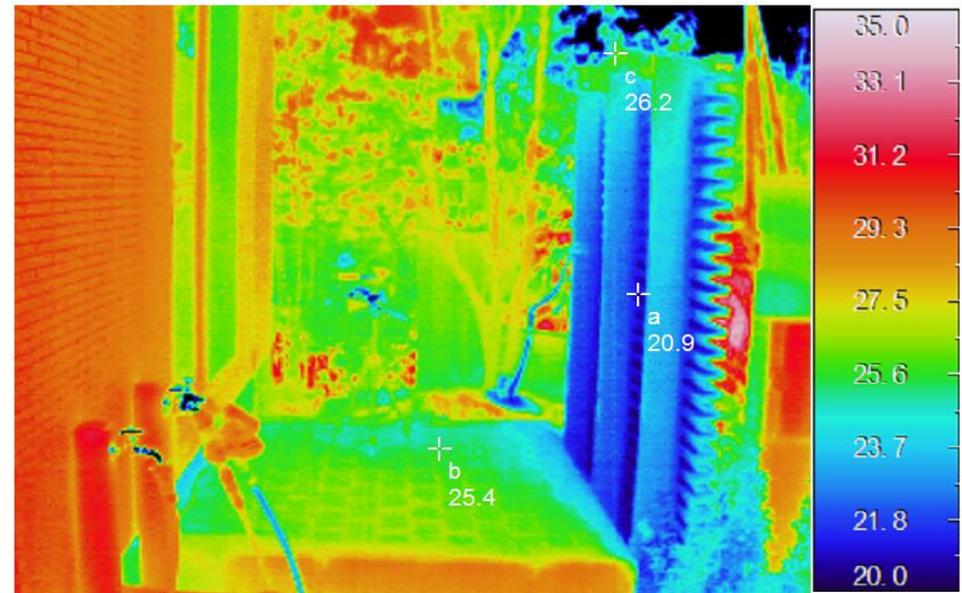
※樹木なども木陰により涼しさをもたらしますが、表面温度が気温以下に下がるのはドリップルーバーならではの特徴です。

# 冷たい面と涼風をもたらすクールテラス ～1号棟の例～



室内側

測定日: 2018年5月28日 14時半  
(気温25.5°C、湿度54%、水平面全天日射量308W/m<sup>2</sup>)

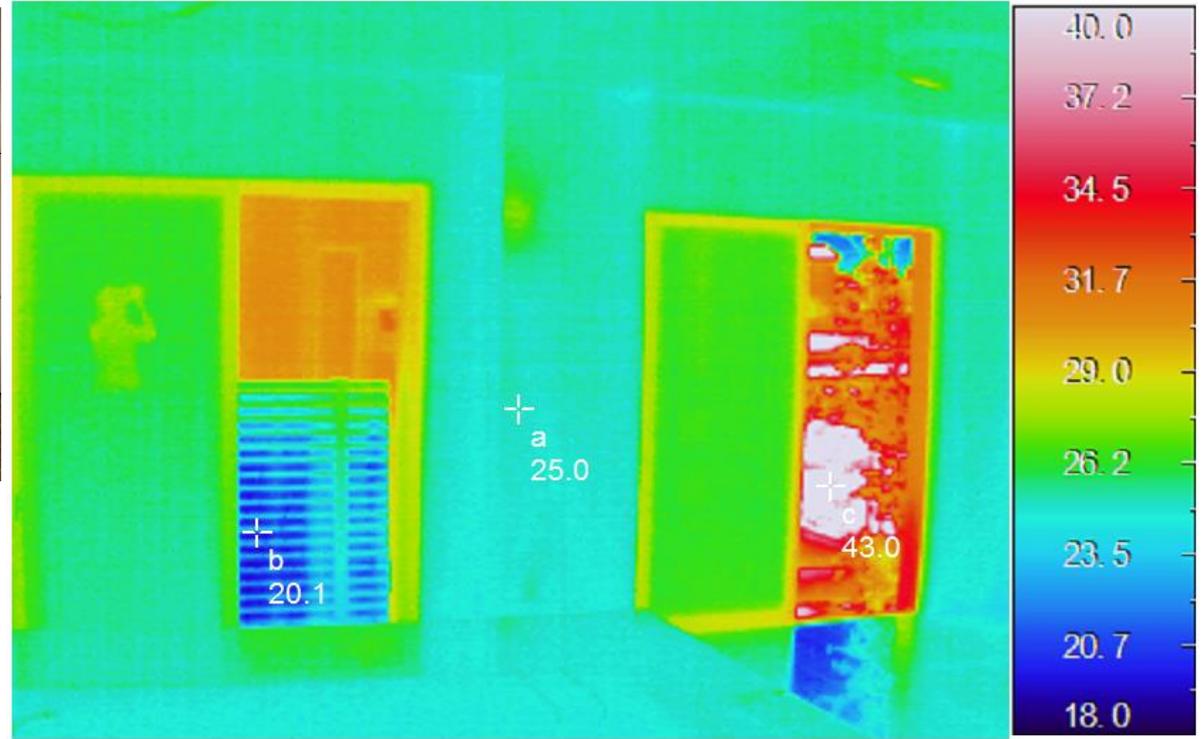


テラス側

左図と同時刻

- 室内 . . . 風を取り入れるために窓を開けると、隣棟等の壁の温度は室内の壁の温度より高い場合が多い  
窓前のドリップルーバーに散水すると気温以下の冷たい面ができ、周りからの熱放射の影響を緩和
- テラス . . . ドリップルーバーと保水ブロックにより冷たい面が2面つくられる

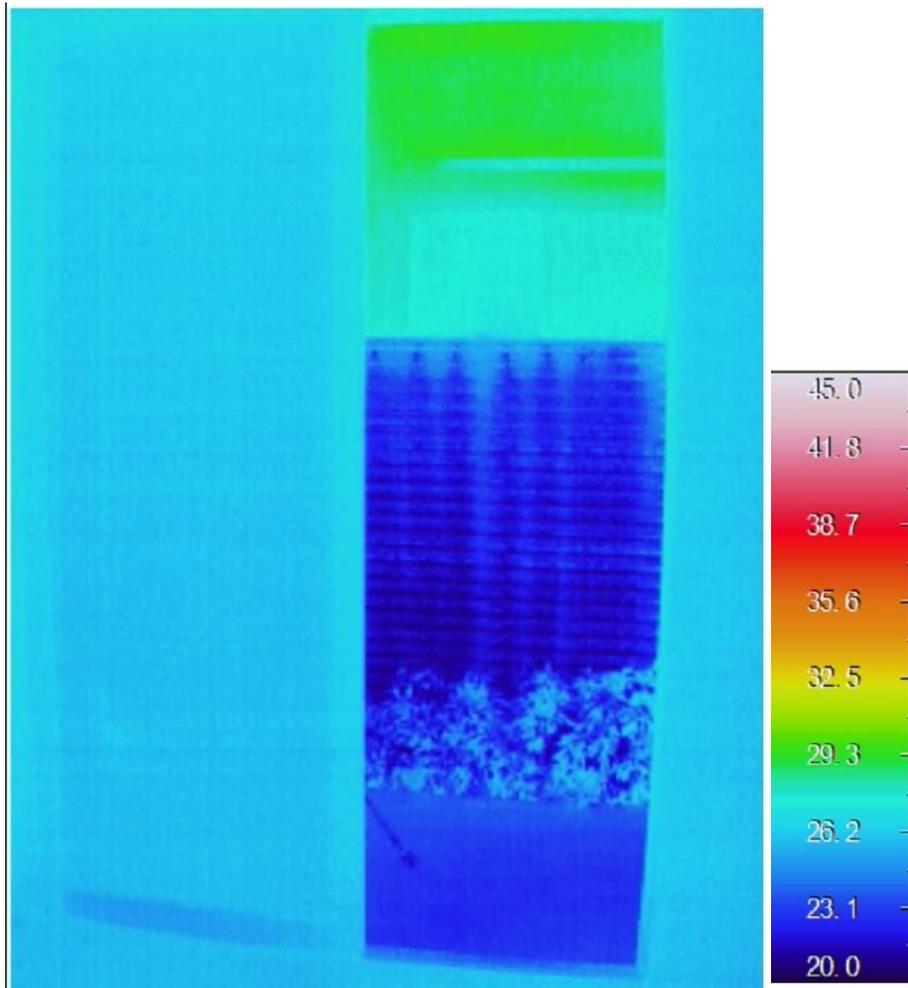
# 冷たい面と涼風をもたらすクールテラス ～3号棟の例～



測定日：2018年6月1日 14時（気温27.7℃、湿度29%、水平面全天日射量1073W/m<sup>2</sup>）

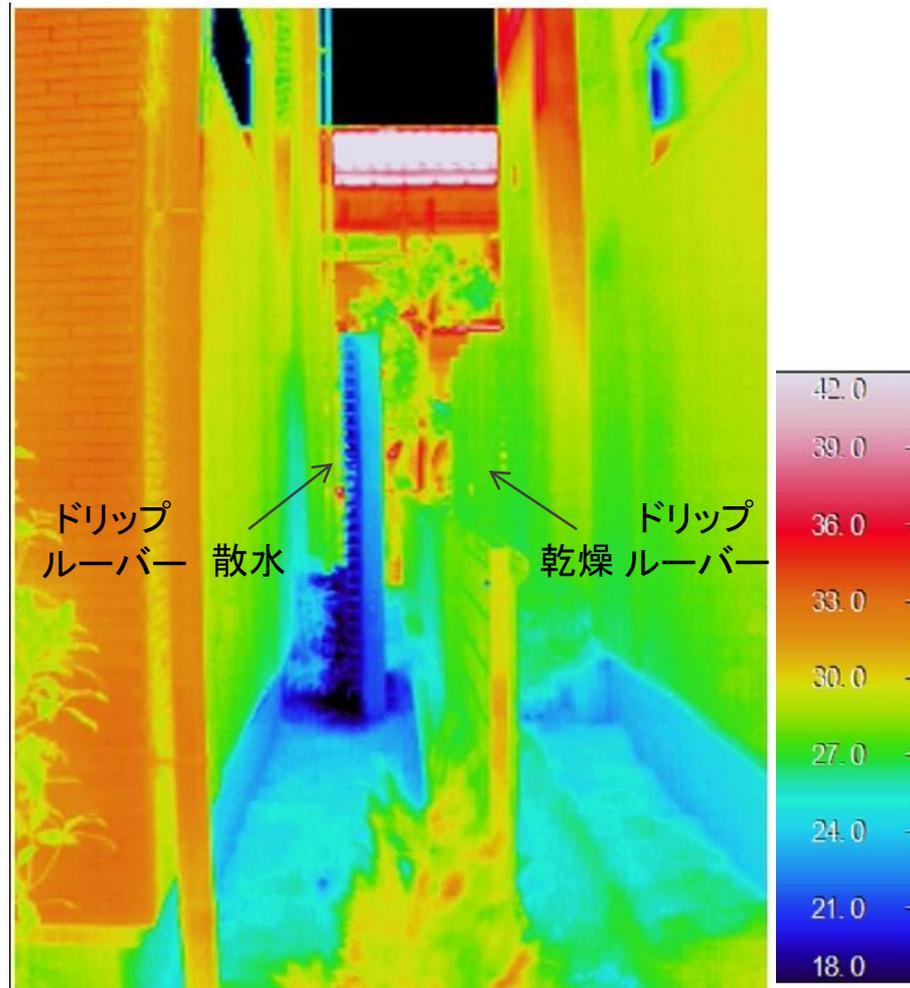
- 室内 . . . 風を取り入れるために窓を開けると、隣棟等の壁の温度は室内の壁の温度より高い場合が多い  
窓前のドリプルーパーに散水すると、気温以下の冷たい面ができ、周りからの熱放射の影響を緩和

# 冷たい面と涼風をもたらすクールテラス ～5号棟の例～



測定日: 2018年5月25日 15時半  
(気温27.3°C、湿度47%、水平面全天日射量408W/m<sup>2</sup>)

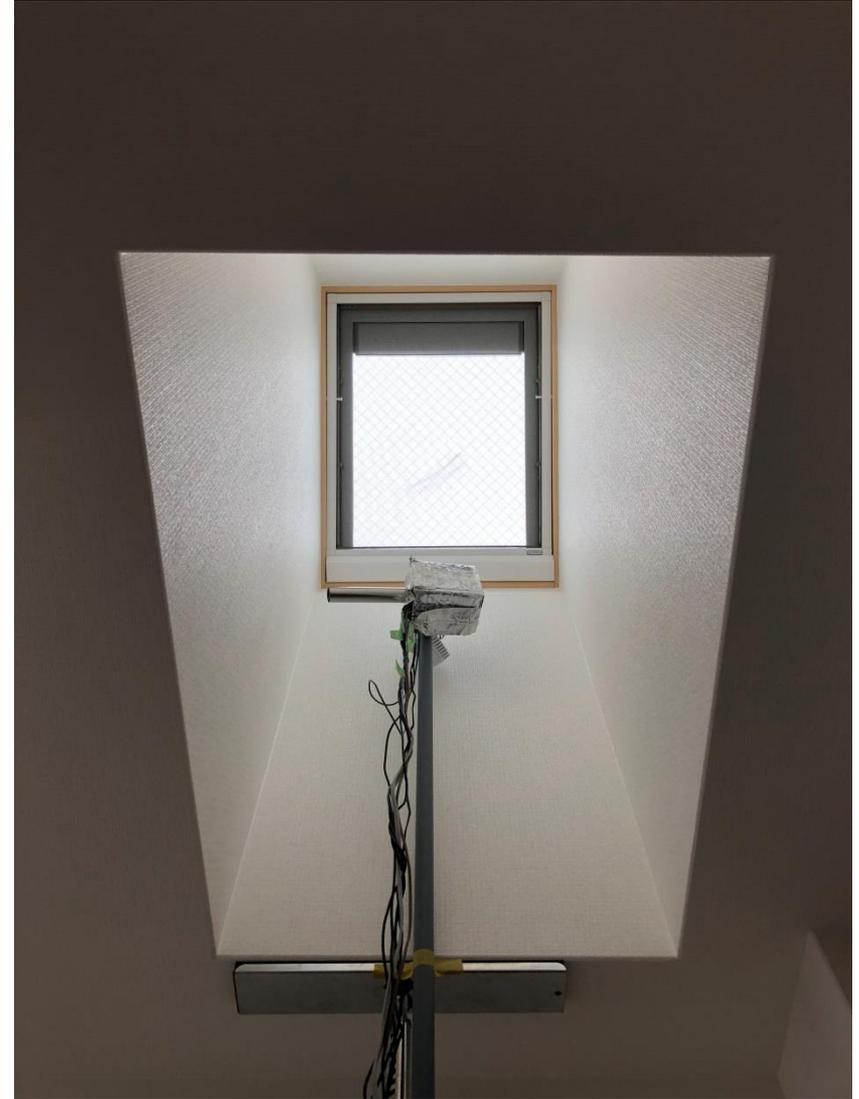
屋内側



測定日: 2018年6月1日 14時  
(気温27.7°C、湿度29%、水平面全天日射量1073W/m<sup>2</sup>)

屋外側

## 室内にはフルハイトドアとトップライトを採用



室内の空気の流れをスムーズにし、天井の熱だまりを緩和するフルハイトドア  
2階ホールの最上部に設置した電動トップライト(ブラインド付き)が排熱を促します

# 2方向通風時と上下温度差換気の比較 ～対象住宅～



3号棟  
東西の二方開けている



1号棟  
東南西の三方開けている



対象住宅

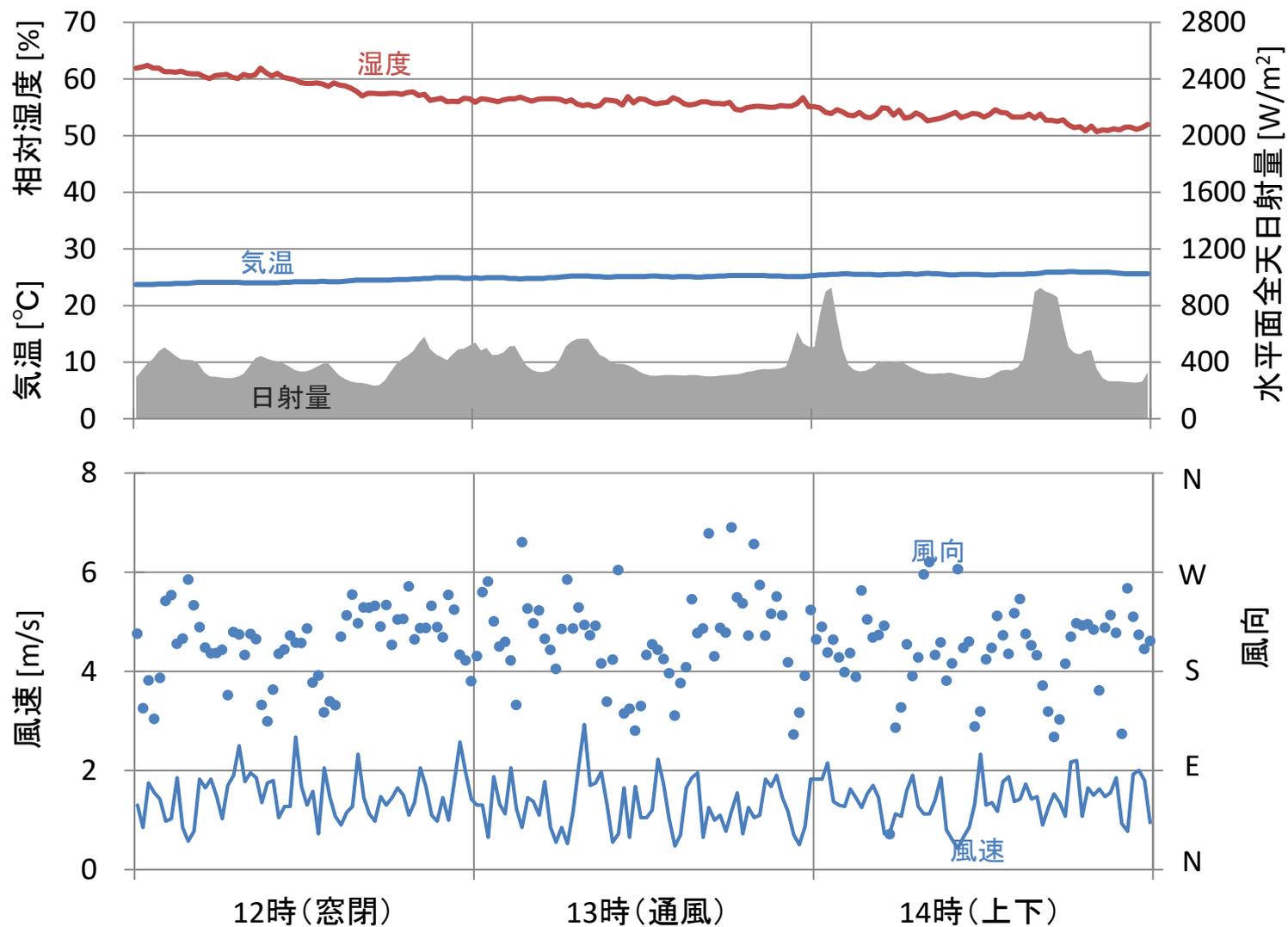


5号棟  
南面の一方のみ開けている

■2方向通風 . . . 1階の全窓を開けた場合

■上下温度差換気 . . . クールテラスに散水し、テラスに面する窓とトップライトのみを開けた場合

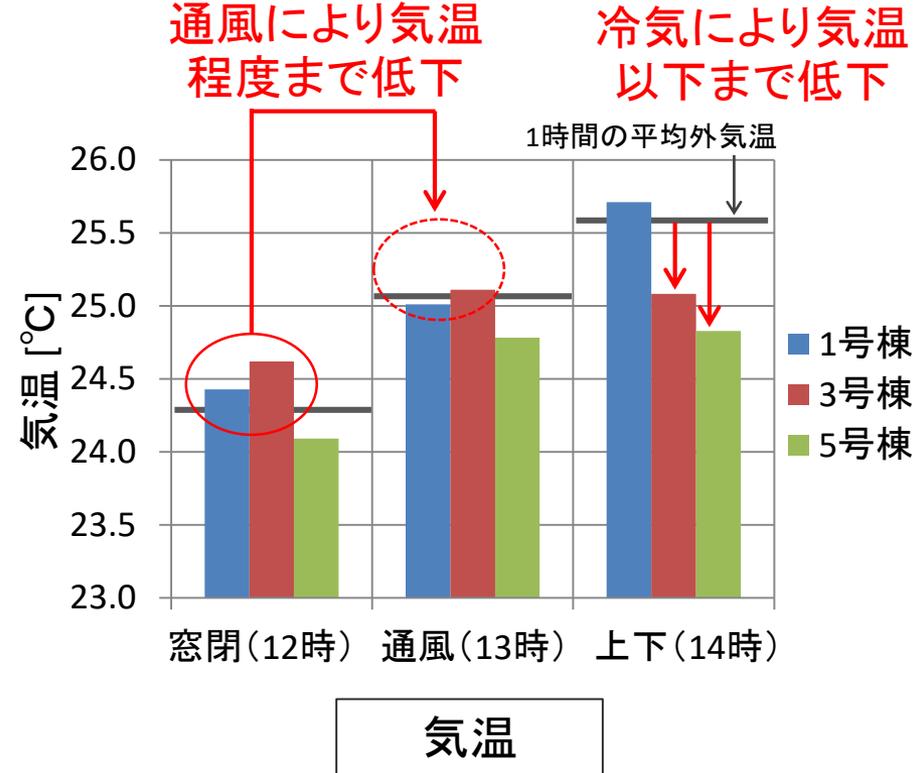
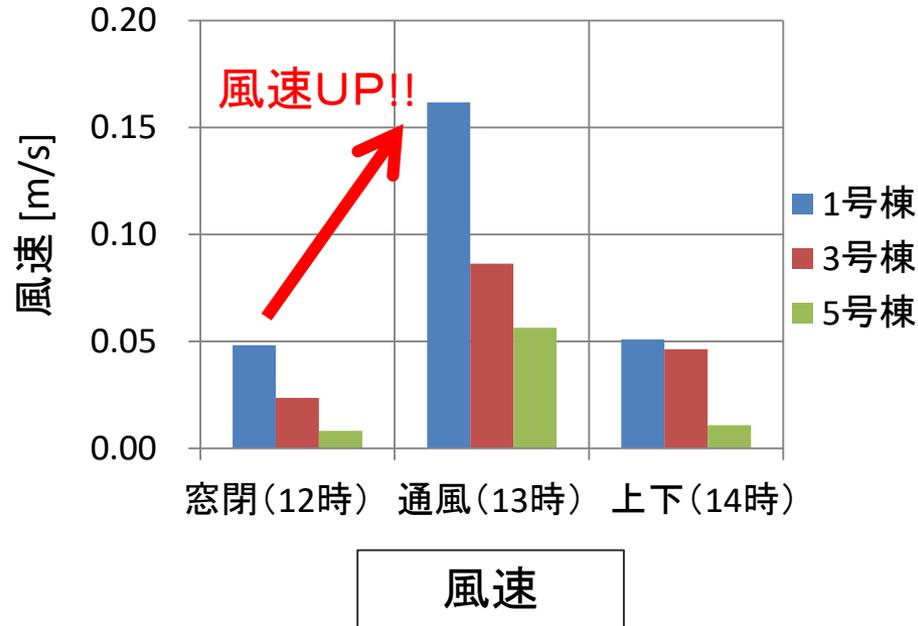
# 測定時の気象条件



測定時の外気気象条件(5月28日)

日射量や風向に短期的な変動はあるものの、測定時の気象条件は概ね一定

## 2方向通風時と上下温度差換気の比較 ～風速と気温～



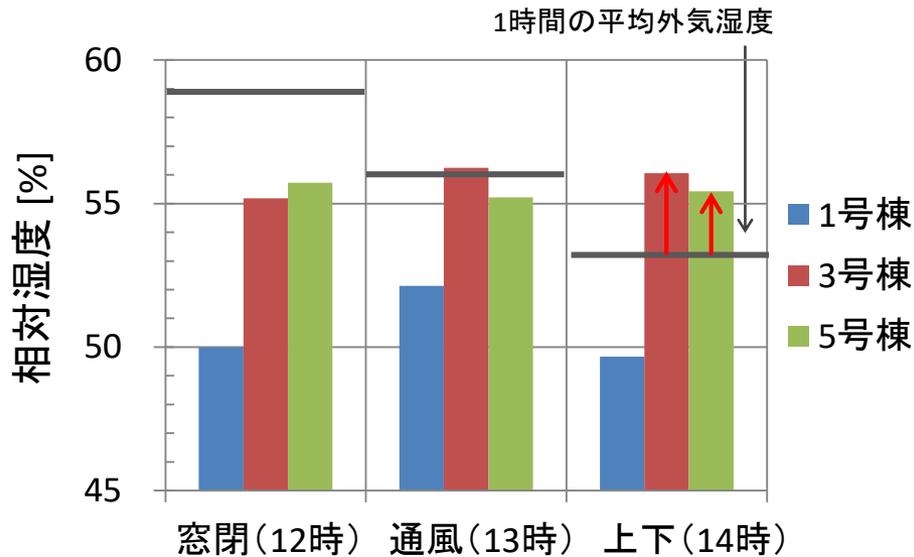
- 風速. . . 2方向通風時は全棟で風が強くなったが、特に1号棟は風通しが良い
- 気温. . . 風通しがいい住宅では気温が外気温と同じくらいまで低下  
散水・上下温度差換気時には、日が当たりにくい3号棟と5号棟で冷気が移流し、気温が下がる効果が見られる

# 2方向通風時と上下温度差換気の比較 ～湿度と放射～

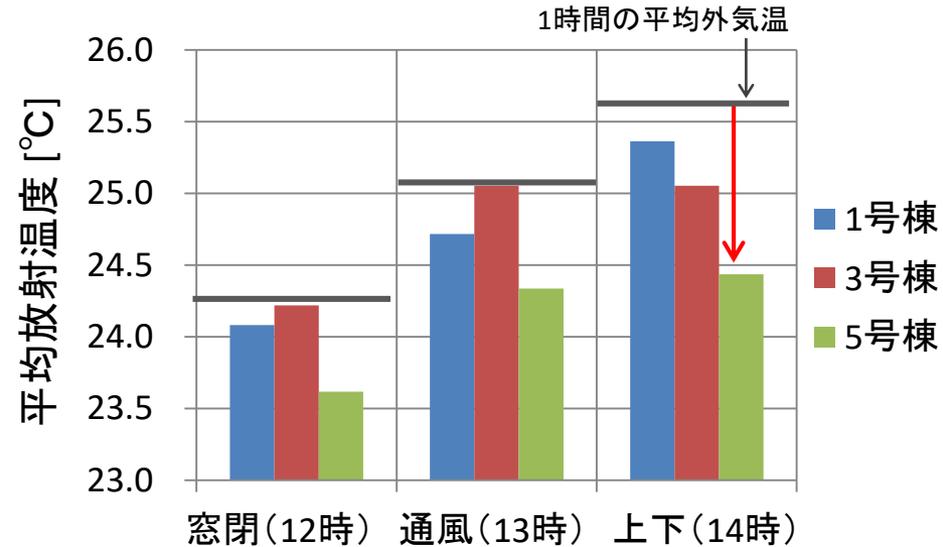
湿度の上昇は3%程度

\*体感できない程度

5号棟、上下温度差換気時には外  
気温より1.3°Cより低く保たれている



湿度



放射 (周囲の表面温度の平均値)

## <建物位置、プランの違いによる棟ごとのクーリング方法>

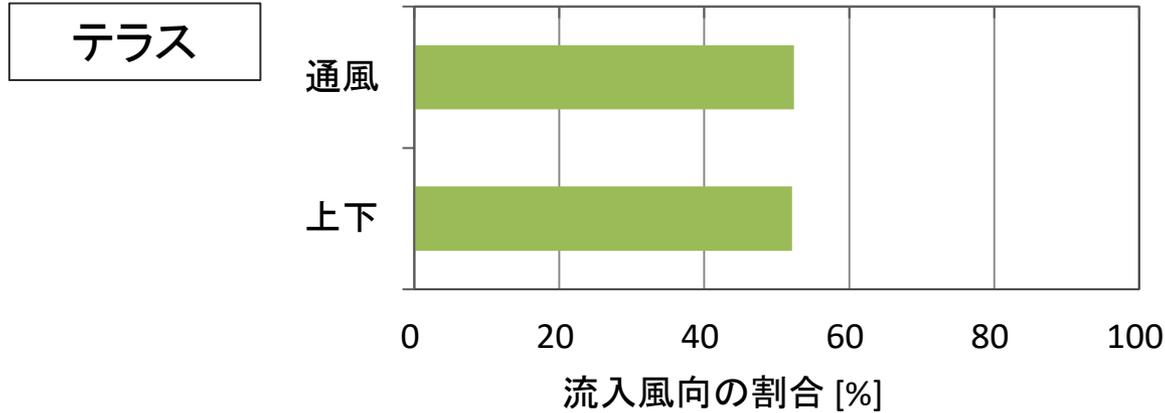
1号棟... 風通しが良く、通風による採涼が効果的

3号棟... 通風、上下温度差換気どちらにも対応可能

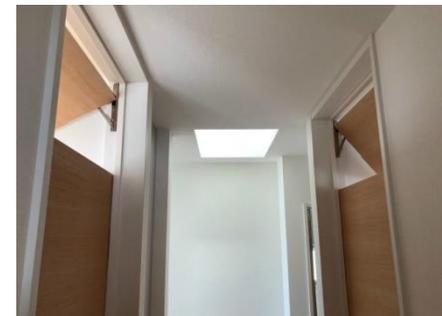
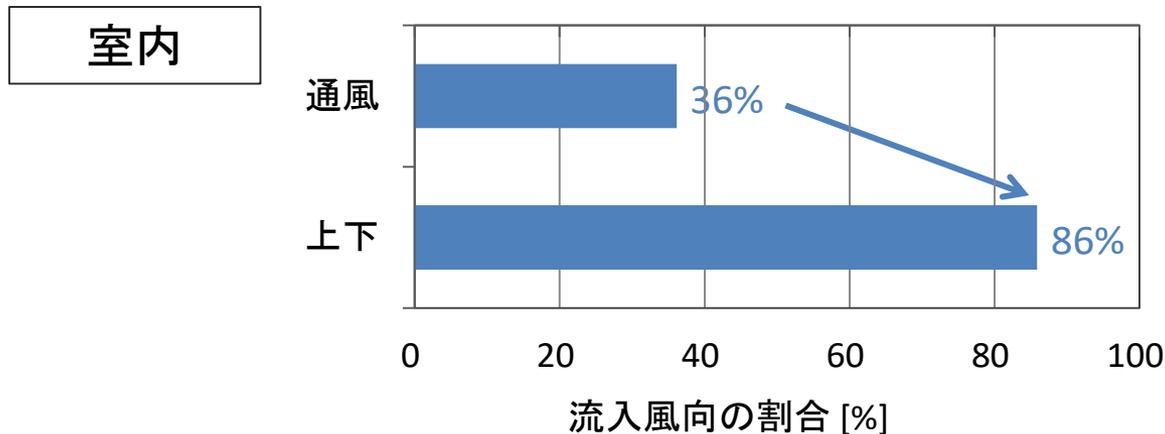
5号棟... クールテラスから冷たい空気を必要最小限取り入れることで、冷涼な環境を維持

# 上下温度差換気の効果を高める工夫

## ■ テラスおよび室内窓近傍の流入風向の割合



テラス前 掃き出し窓



2階ホール トップライト

⇒ テラス前の窓と2階ホールのトップライトのみ開けるなど

入口と出口を限定した方が冷気を計画的に取り入れることができる

# 先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル事業「オナーズヒル戸田 緑テラス」

## ヒートアイランド対策効果調査 経過報告書

埼玉県環境部温暖化対策課

埼玉県環境科学国際センター

### 1 はじめに

「オナーズヒル戸田 緑テラス」は、平成30年度に温暖化対策課事業“先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル事業”に選定され、ミサワホーム株式会社によって施工された住宅街である。本報告書は、この住宅街で施されたヒートアイランド対策の効果を検証するために、株式会社ミサワホーム総合研究所の協力のもと行ったヒートアイランド対策効果調査の結果について報告するものである。

### 2 調査対象

調査地点 「オナーズヒル戸田 緑テラス」(戸田市大字新曽) (2,215.3 m<sup>2</sup>, 18 戸)



図1 住宅街区図および観測点の位置(赤丸字)

### 3 調査日時

令和元年7月31日11～15時

### 4 住宅街のヒートアイランド対策

本住宅街では、Low-e ガラス、テラスのセットバック・トップライトなどによる建屋の対策、及び、高反射性舗装・ドリップルーバー・保水性インターロッキング・スプリンクラー・生垣などの外構の対策が整備されている。

平成30年度の観測では株式会社ミサワホーム総合研究所を中心に住宅内外の温熱・風環境の検証を進めた。令和元年度は、主に、外構(高反射性舗装、ドリップルーバー、生け垣)の効果検証を行った。

表1 対象住宅街に施されたヒートアイランド対策

補助メニュー	取組
街区内の緑化整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3m以上のシンボルツリー</li> <li>・駐車スペース・アプローチの緑化</li> </ul>
住宅の断熱化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Low-eペアガラス</li> </ul>
クーリングアイテムの設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・駐車場への自動散水システム及び保水性インターロッキング導入</li> </ul>
環境性能舗装	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高反射性舗装</li> </ul>
提案型ヒートアイランド対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トップライトとシーリングファンによる熱気の排出</li> <li>・芝生、保水性平板、瓦骨材を用いた床材</li> <li>・セットバックしたテラスへのドリップルーバーの設置</li> </ul>

## 5 調査方法

サーモグラフィカメラによる表面温度の観測、自動気象観測装置(気温、相対湿度、気圧、風向風速)・放射収支計(上向き短波放射、下向き短波放射、上向き長波放射、下向き長波放射)・WBGT計(黒球温度、気温、相対湿度)による気象要素の観測を行った。

## 6 観測日の気象概況

調査日は、太平洋高気圧に覆われ、地上風も弱く、典型的な夏の猛暑日となった。最寄りの気象庁の観測点(さいたま)では、日最低気温は 25.6℃と熱帯夜となり、12 時前には 35℃を超え、日最高気温は 36.5℃と高温となった。

## 7 観測結果

現地での気象観測でも、気象庁による観測(さいたま)の観測同様、日最高気温は 37.0℃と猛暑日となり、風速も 5m/s に達することはなく弱風であった。

街区内の街路が高反射性舗装であるため、太陽からの放射を吸収しにくく、蓄熱しにくい。そのため、日中でも街路上で気温の上昇が抑えられるが、太陽高度が低くなり始める14時過ぎになると建屋により街路への日射が遮られ路面温度が低下した(図2)。日射が当たっている場所では 46℃を超える表面温度となっているが、

日陰では 35℃であった。住宅街南側の日射が当たる一般濃色アスファルトでは同時刻に表面温度が 58.2℃であった。また、街区に沿って生垣やシンボルツリーなどの植栽が配置され、自動散水が行われているため、建屋壁面から街路側への放射も抑えられている(図 2)。このため、街区内の WBGT(黒球湿球温度;暑さ指数)の上昇が抑えられている。表 2 には、土壌上と高反射性舗装上の 2 高度での WBGT を示した。WBGT は、その定義により湿度の影響があるため、地表面状態による気温の違いはあまり反映されないが、それでも高反射性舗装上の方が 0.5℃WBGT が小さくなっており、植栽・建屋壁面から放射の抑制と高反射性舗装による効果だと考えられる。

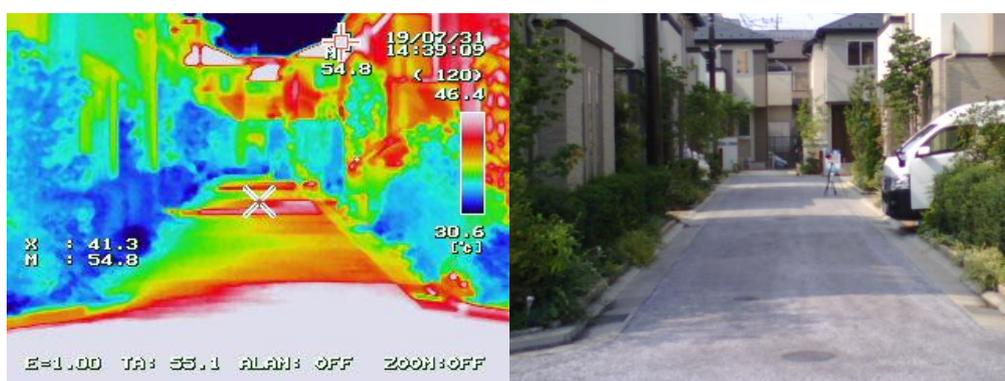


図 2 令和元年7月31日 14:39 の赤外画像(左)および可視画像(右)

表 2 13:00～14:00 平均の暑さ指数

WBGT(暑さ指数)	高さ 0.5m	高さ 1.1m
観測点①(土壌上)	29.9℃	29.1℃
観測点②(高反射性舗装上)	29.4℃	28.4℃

## 8 まとめ

令和元年度の観測においては、住宅街の外構に関して主に検証観測を進めた。高反射性舗装及び植栽・建屋壁面からの放射の抑制による街路の暑熱環境の改善が見られた。

令和2年度も引き続き観測を行い、3年間の検証結果について取りまとめて報告する予定である。

# 「オナーズヒル戸田 緑テラス」 アンケート調査報告書

令和3年3月

埼玉県  
株式会社ミサワホーム総合研究所

## 目次

1 はじめに.....	1
2 アンケート対象住宅.....	1
3 アンケート概要.....	1
4 アンケート結果.....	3
5 まとめ.....	12

## 1. はじめに

「オナーズヒル戸田 緑テラス」には、埼玉県の課題となっている「ヒートアイランド現象」を緩和するための工夫が施されており、その効果を確認するためアンケートを実施した。アンケートでは居住者の生活行為や暑さ及び暑さ対策に関する意識等について尋ねた。

本アンケート調査は、「先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル事業」の効果検証の一環として、埼玉県及び株式会社ミサワホーム総合研究所が共同で実施したものである。

## 2. アンケート対象住宅

整備事業者 ミサワホーム株式会社  
 対象住宅 「オナーズヒル戸田 緑テラス」 16棟  
 建設地 埼玉県戸田市大字新曽  
 入居開始日 平成30年2月

## 3. アンケート概要

以下のアンケートを、郵送にて「オナーズヒル戸田 緑テラス」16世帯に配布した。  
 (アンケート実施時期：令和2年10月)

ヒートアイランド対策に関するアンケート調査

埼玉県環境部温暖化対策課・株式会社ミサワホーム総合研究所

「オナーズヒル戸田 緑テラス」は、埼玉県の「先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル事業」として認定され、ミサワホーム株式会社により整備された住宅街です。

この住宅街の中には、埼玉県の課題となっている「ヒートアイランド現象」の緩和のための工夫が施されており、その効果を確認するため、このたびアンケート調査を実施させていただくこととしました。回答の内容につきましては、今後のヒートアイランド対策の推進に活用していきたいと考えております。ご多忙のところ大変恐縮ですが、10月30日(金)を日途に同封の封筒にてご返信頂けますと有りがたく存じます。恐れ入りますが、ご協力のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

問1 お住まいの位置をお教えください(下の図の様番号に○をつけてください)。



問2 ご家族の構成をお教えください。

年代	80代	60代	40代	30代	20代	18~19歳	高校生	中学生	小学生	未就学児
人数(A)										

問3 「ヒートアイランド現象」や「地球温暖化」など、環境問題に対するご関心はありますか。

ある  ない

問4 「オナーズヒル戸田 緑テラス」が、埼玉県の「先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル」として認定されているのを、いつ知りましたか？

ミサワホームとの打ち合せ前  ミサワホームとの打ち合せ中  契約後  入居後

問5 住宅の購入に際して、購入の動機になった要因をお教えください(3つ以内)。

埼玉県の「先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル」として認定されていること  
 価格  間取りや広さ  耐震性  通勤・通学の利便性  
 駅からの距離  日当たりの良さ  建物の新築性  分譲地全体の雰囲気  
 その他( )

問6 購入の前後で、ヒートアイランド対策への意識の違いはありましたか。

あった  少しあった  なかった

問7 この住宅街の中が、他(駅前など)と比べて涼しいと思われたことはありますか？

涼しく感じた  やや涼しく感じた  普通  やや暑く感じた  暑く感じた

問8 【自動散水システムを設置されている方へ】  
自動散水システムの使用について、どのように感じますか？

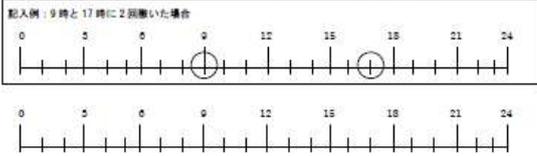
使いやすい  やや使いやすい  普通  やや使いづらい  使いづらい

問9 駐車スペースやアプローチ、植栽へ水を撒くことはありましたか？(複数回答可)

駐車スペースに撒いた  アプローチに撒いた  植栽に撒いた  いずれにも撒かなかった

※【撒いた方へ】水を撒く主な時間をお教えください。(1日に複数ある場合は、複数○してください)

記入例：9時と17時に2回撒いた場合



問10 この住宅街内の夏の環境で、良かった点はありますか？(複数回答可)

日陰の多さ  緑地の多さ  風通し  樹になし  その他( )

裏面に続きます

問11 この住宅街内の夏の環境で、気になった点はありませんか？（複数回答可）

- 日差し  雑音の質  風通し  物になし  その他（ ）

問12 この夏、家の中で過ごされてどのように感じられましたか？

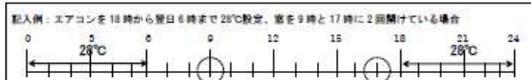
- 涼しい  やや涼しい  普通  やや暑い  暑い

問13 主なエアコン(冷房)の使用時間と設定温度を、平日と休日のそれぞれでお教えてください。  
あわせて通風のために窓を開ける回数と主な時間(表に○をつける)をお教えてください。

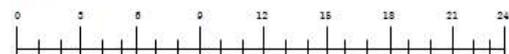
・ 窓を開ける回数

- 日に数回  日に1回  週に数回  月に数回  窓はほぼ開けない

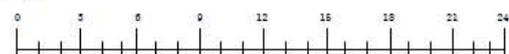
・ エアコンの使用時間・設定温度、窓を開ける主な時間



◆ 平日



◆ 休日



問14 お住まいの風の通りやすさはいかがですか？

- 良い  やや良い  普通  やや悪い  悪い

問15 以下の設備・場所を設置されている方をお教えてください。(該当しない場合は問17へ)

・ 静粛のために断熱付きドア、フルハイトドアを**隠はさ**(開け放しておく) 回数ほどのくらいですか？

- 日に数回  日に1回  週に数回  月に数回  ほぼ開けない

・ 電動トップライト、シーリングファンの使用回数はどのくらいですか？

使用期間： 月 ～ 月

- 日に数回  日に1回  週に数回  月に数回  ほぼ使用していない

・ ドリップルーバーに水を流す回数はどのくらいですか？

使用期間： 月 ～ 月

- 日に数回  日に1回  週に数回  月に数回  ほぼ使用していない

・ テラスに水を撒く回数はどのくらいですか？

使用期間： 月 ～ 月

- 日に数回  日に1回  週に数回  月に数回  ほぼ使用していない

問16 (問15を御回答いただいた方へ) どの設備・行為に効果があると感じましたか。(複数回答可)

- 断熱付きドア、フルハイトドア  電動トップライト、シーリングファン  
 ドリップルーバー  テラスへの水撒き  いずれも効果は感じられなかった

問17 夏場に、2階に上がった時などに家の中に熱がこもっている感じはしましたか？

- 感じなかった  あまり感じなかった  普通  やや感じた  感じた

問18 お住まいの夏場や冬場における断熱性能(空気の動き)はどのように感じますが、

- 満足  やや満足  普通  やや不満足  不満足  わからない

問19 実際に住まれてから、独自に工夫された暑さ対策はありますか？

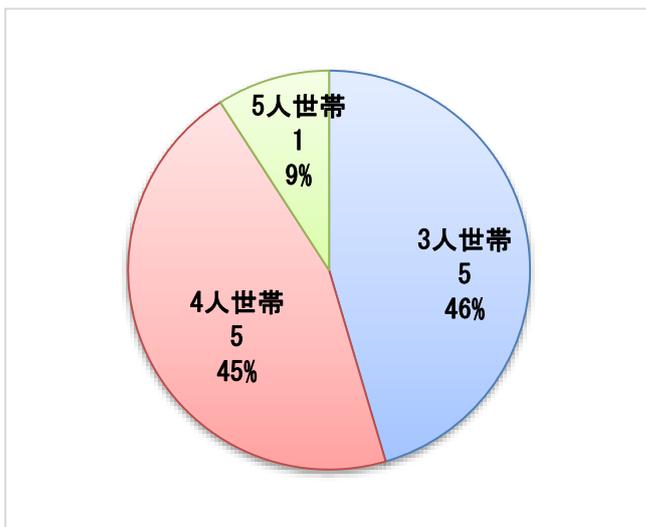
- 千代紙やバーゴラ等、日よけの設置  日射が強い日中はシャッターを開める  
 バルコニーへの敷水  グルメや人工芝等でバルコニーを覆う  
 グリーンカーテンの設置  雨水タンクの設置  サーキュレーターの利用  
 その他( )  特にしていない

質問は以上です。御協力ありがとうございました。

※ このアンケートにより取得した個人情報につきましては、埼玉県の「個人情報保護条例」及び株式会社ミラワホーム総合研究所「お客さま向けプライバシーポリシー」に基づき、適正に管理します。また回答結果については、個人が特定できないよう統計処理させていただきます。

#### 4. アンケート結果

##### (1) 回答者の家族構成等



アンケートは、該当の 16 棟に配布し、11 棟から回答があった。回答者の家族構成は、いずれも 3 人以上の世帯であり、親の年齢は 30 代が最も多かった。また、およそ 7 割の世帯で子供が小学生以下であり、子育て世代が多いことが伺える。

図 1 問 2-1. 家族構成

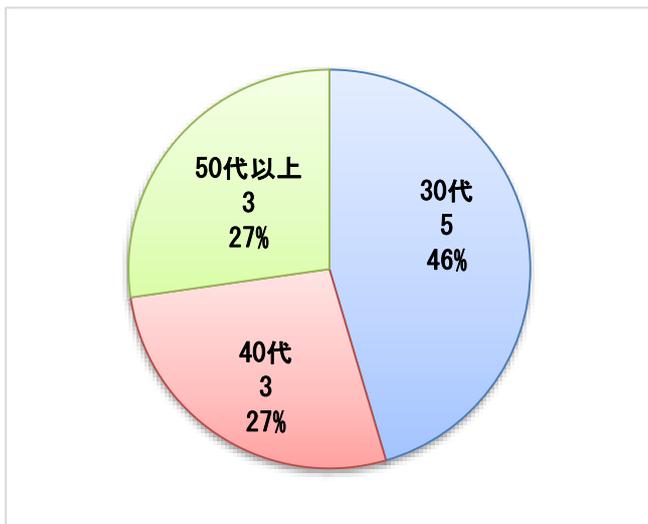


図 2 問 2-2. 親の年齢層

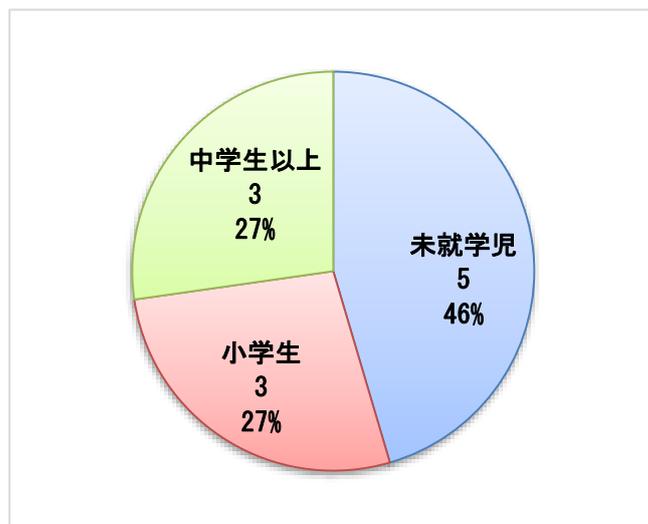


図 3 問 2-3. 子の年齢層

(2) 環境問題への意識

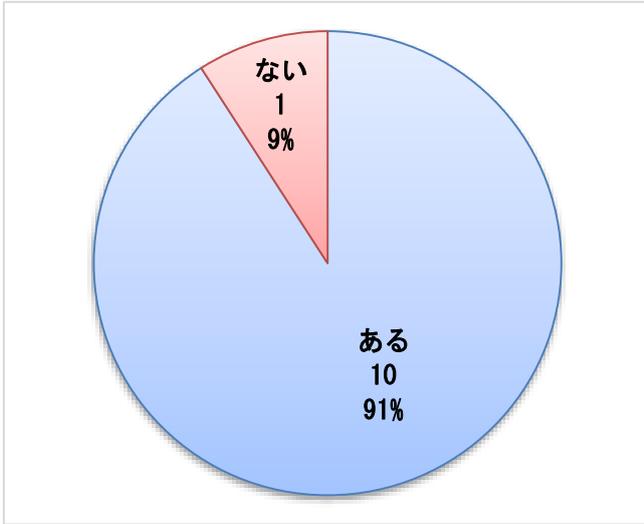


図4 問3.「ヒートアイランド現象」や「地球温暖化」など、環境問題に対する関心

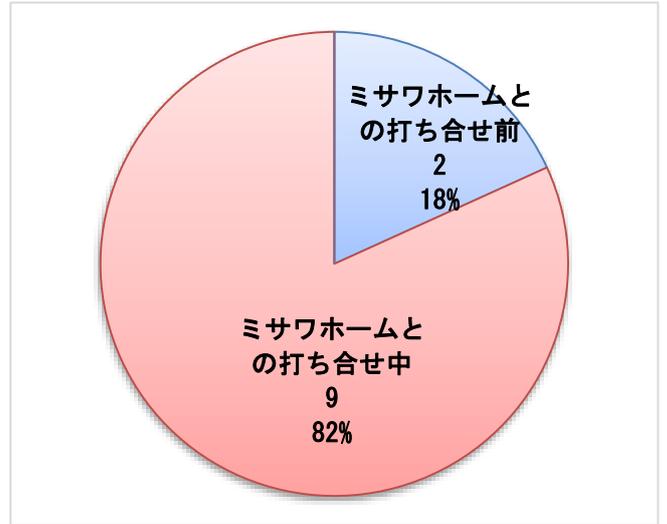
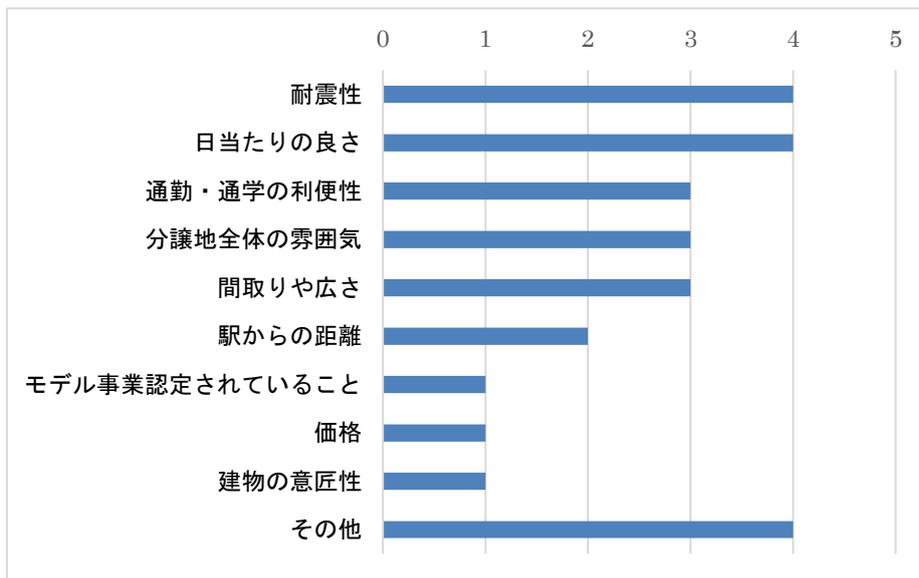


図5 問4.「オーナーズヒル戸田 緑テラス」が「先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル」として認定されているのを知った時期



- 【その他回答】
- ・子供の学校が変わらないこと
  - ・実家に近い
  - ・担当者が良い人だったから
  - ・ミサワホームの建物

図6 問5. 購入の動機となった要因（3つ以内）

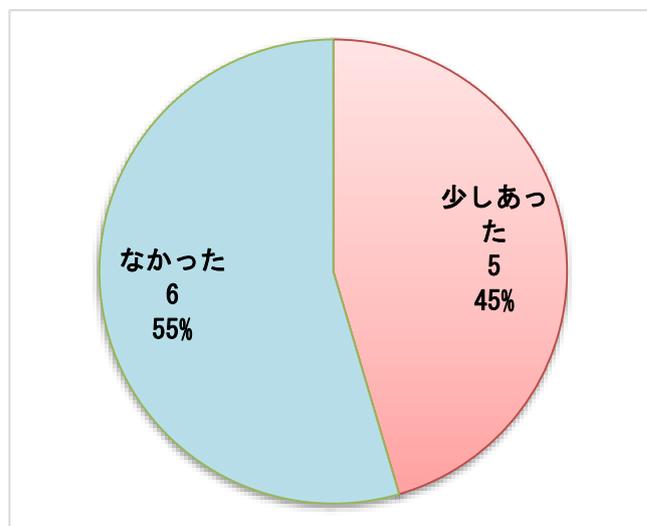


図7 問6. 購入前後での、ヒートアイランド対策への意識の違い

居住者の9割は「地球温暖化」や「ヒートアイランド現象」に関心があると答え、本住宅街がモデル事業に認定されているのを知ったタイミングは、多くがミサワホームとの契約前の打合せ中であったが、販売用のHPで周知していたこともあり打合せ前に認識していたとの回答もあった。

本分譲地の購入動機としては、耐震性、日当たりのよさとの回答が最も多かった。日当たりの良さを始め、通勤・通学の利便性、分譲地全体の雰囲気などの生活環境や耐震性などの建物の性能を重視したものが多数を占めており、モデル認定は1名であった。しかし、購入前後でヒートアイランド対策への意識には半数近くに変化があったとの回答が得られた。

(3)住宅街の街区としての暑さや夏の暑熱環境について

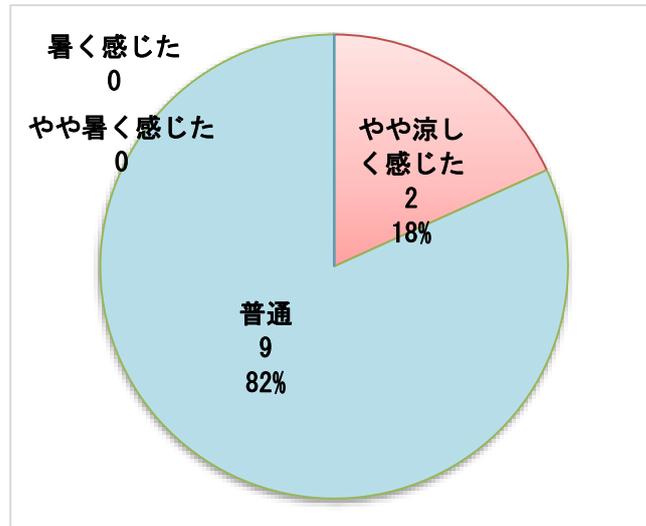


図8 問7.住宅街内の暑さは他（駅前など）と比べてどう感じたか

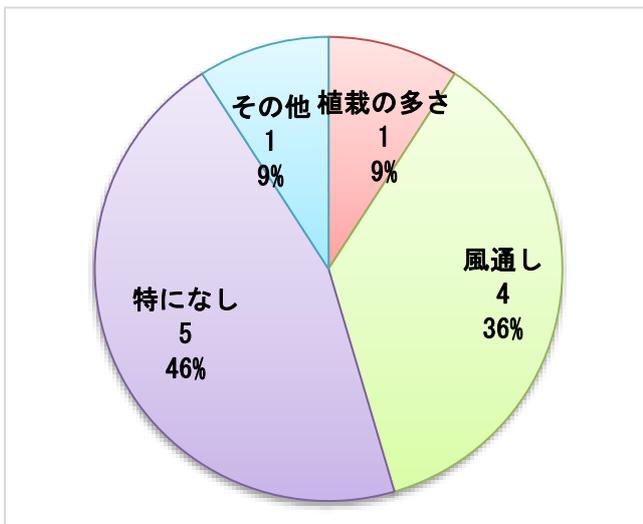


図9 問10.住宅街内の夏の環境で、良かった点

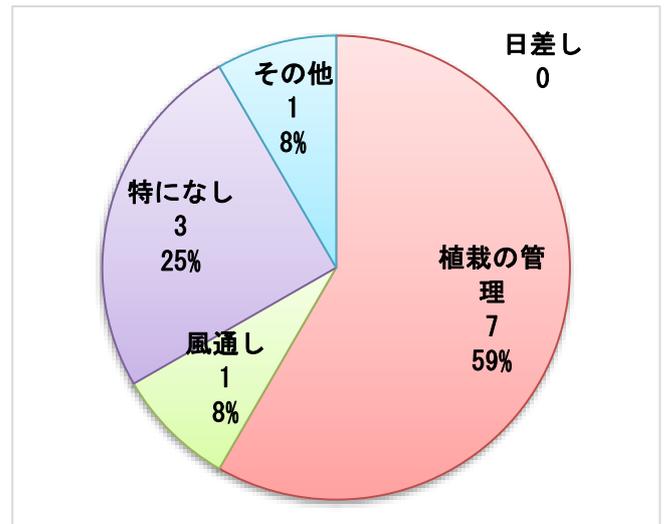


図10 問11.住宅街内の夏の環境で、気になった点

住宅街内の暑さに関する設問に対しては多くの方が普通と答えていたが、やや暑い又は暑いと回答された方はおらず、やや涼しく感じたとの回答は約2割あった。これは遮熱性舗装や植栽などが暑熱環境の改善に貢献していることが一因と考えられる。

また、住宅街内の夏の環境で良い点で、特になしに次いで最も多かったのは、風通しであり、風が流れやすい建物設計が機能し良好な風環境を形成していると考えられる。気になった点としては植栽の管理が最も多かったが、日差しが気になると答えた方はいなかった。

(4)住宅内での通風状況について

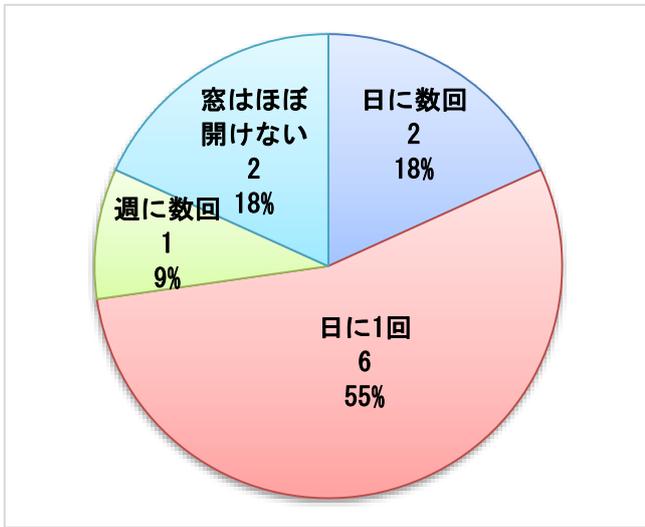


図 1 1 問 13-1. 通風のために窓を開ける回数

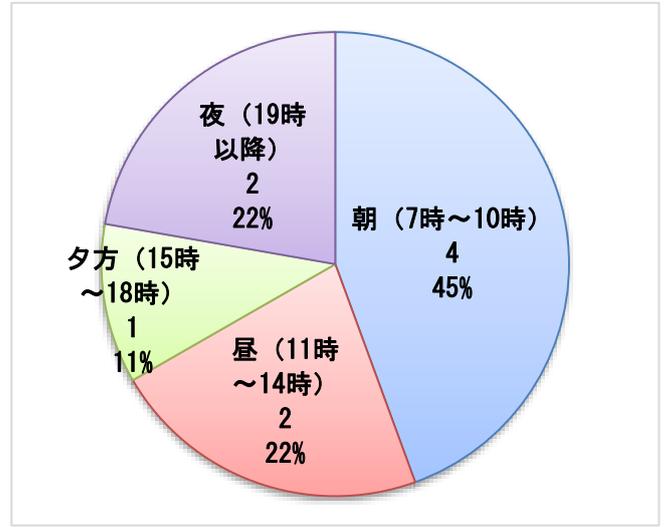


図 1 2 問 13-2. 平日に窓を開ける時間 (複数回答可)

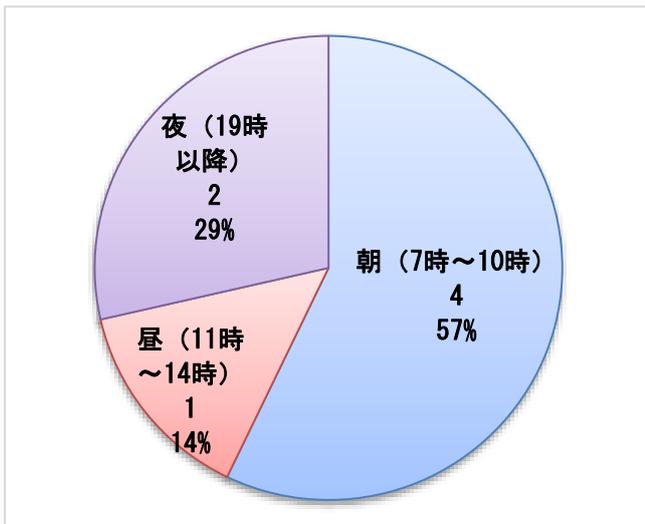


図 1 3 問 13-2. 休日に窓を開ける時間 (複数回答可)

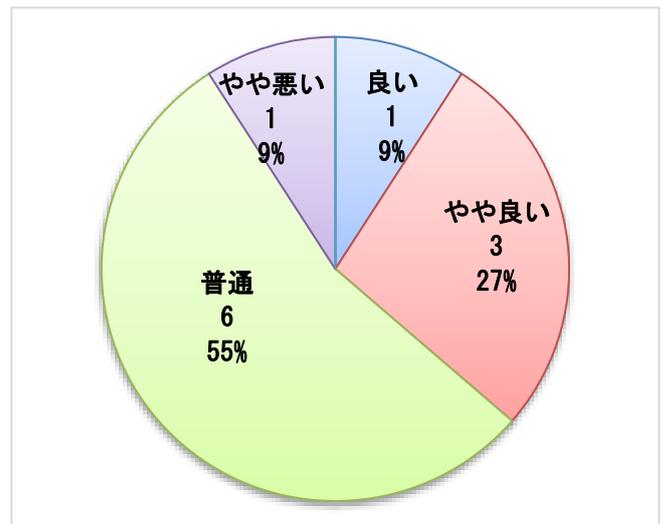


図 1 4 問 14. 住まいの風の通りやすさについて

住宅内の通風状況で、通風のために窓を開ける回数を尋ねたところ、少なくとも1日1回は窓を開ける方が7割いた。窓を開ける時間については平日、休日ともに午前中が最も多く、平日と休日で窓を開ける時間の差異はあまり見られなかった。

住まいの風の通りやすさは、半数以上の方が普通と答え、良い、やや良いと答えた方は3割強いた。

(5)住宅内での温冷感について

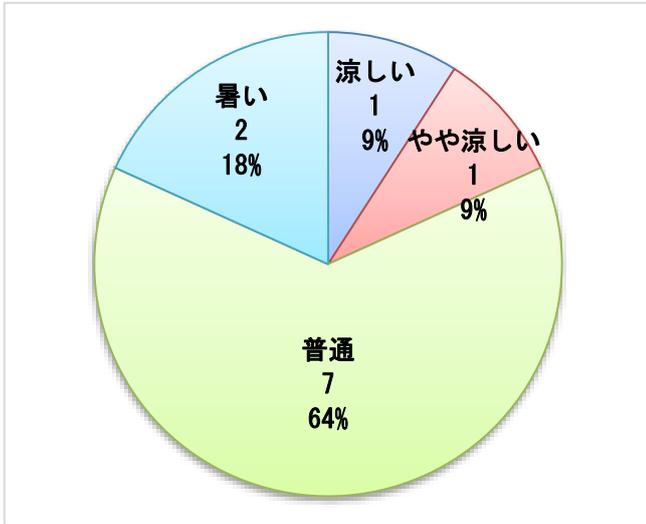


図15 問12. この夏、家の中で過ごしてどう感じたか

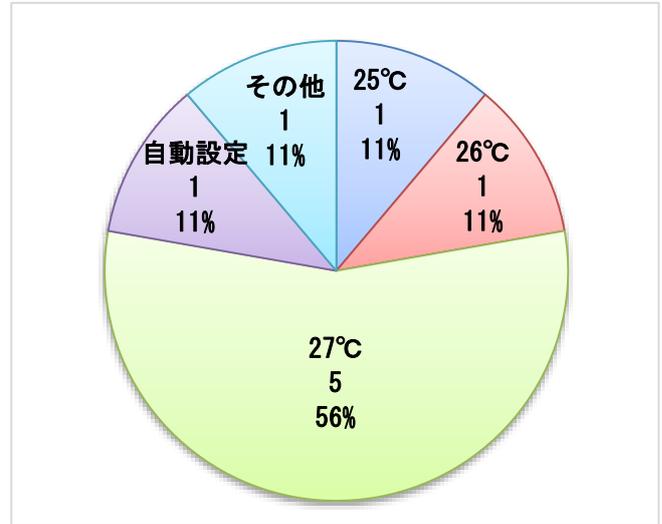


図16 問13-2. 主なエアコンの設定温度

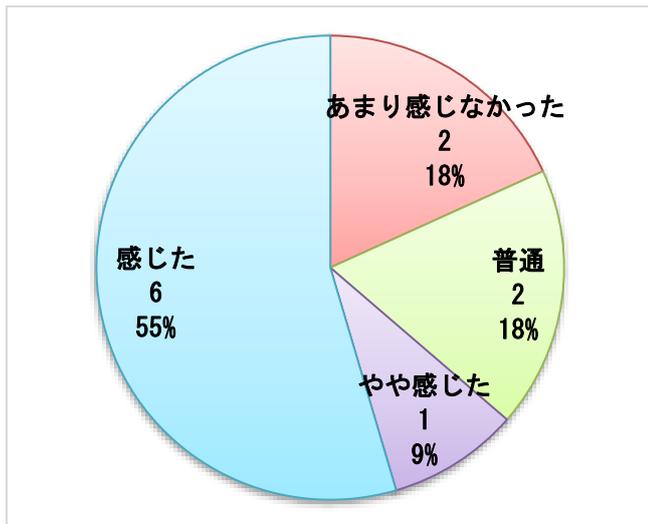


図17 問17. 夏場に2階に上がった時などに家の中にこもっている熱を感じたか

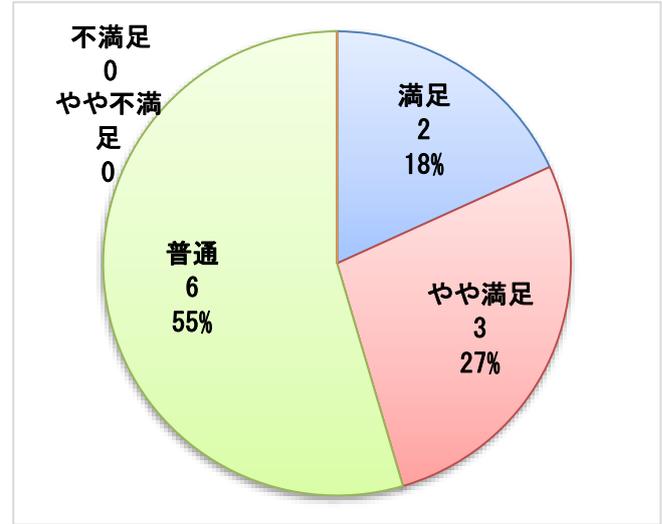


図18 問18. 夏場や冬場における断熱性能(空調の効き)について

住宅内での温冷感では、6割以上の方が普通で、やや涼しい・涼しいと、暑いと2名ずつで同じ割合となっていた。一方、暑いと回答された方はいずれも断熱性能についてはやや満足としていた。

冷房設定温度は27°C設定が過半数以上を占めており、平日と休日で設定温度の違いはなかった。

2階の熱のこもりについて、感じたと回答した方が半分以上を占めた一方で、感じたと回答された方6名のうち、4名が排熱の設備がない又はあっても使用されていない方だった。

断熱性能について、4割強の方がやや満足又は満足で、やや不満足・不満足はいなかった。

(6) 導入したヒートアイランド対策に関する質問

○ 散水状況に関して

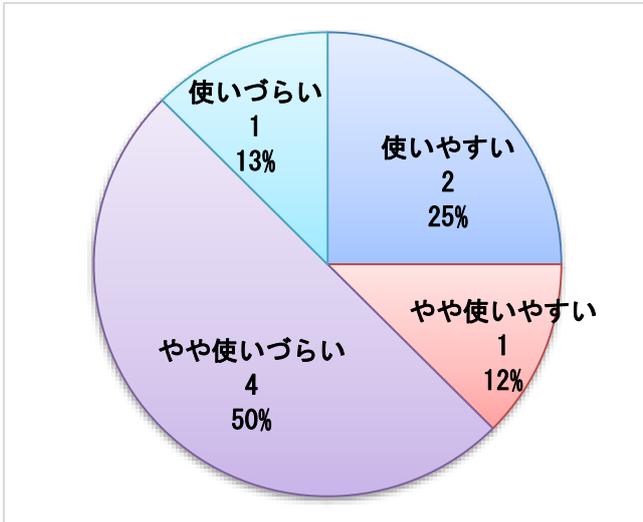


図19 問8.【自動散水システムが設置されている方への設問】自動散水システムの使用感について

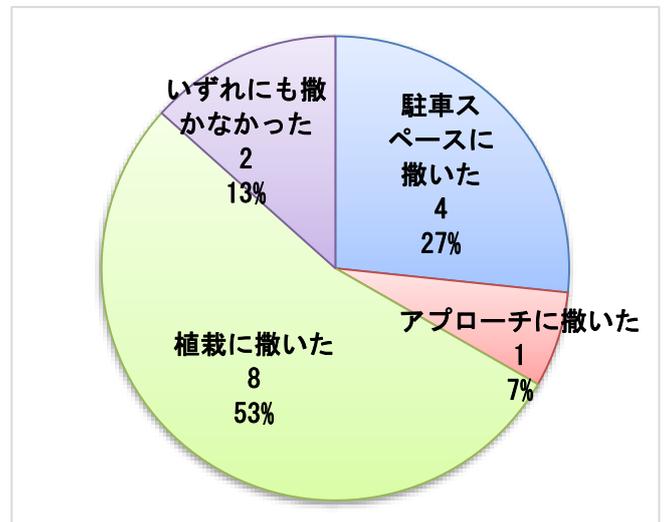


図20 問9. 駐車スペースやアプローチ、植栽への散水の有無（複数回答可）

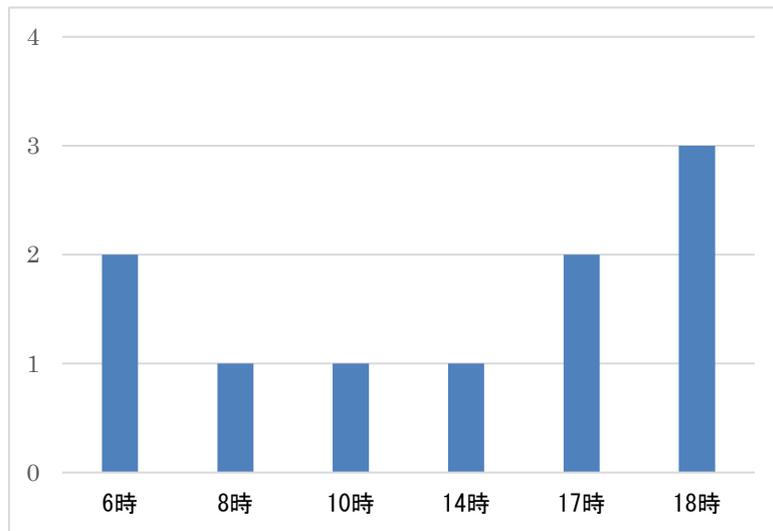


図21 問9-2.【撒いた方への設問】水を撒く主な時間について（1日に複数ある場合は複数回答可）

自動散水システムの使用感について、6割の方がやや使いづらい又は使いづらいとの回答であった。一方植栽等への散水については、8割以上の方が行っていた。保水性のある駐車スペースやアプローチに散水されている方も半数近くいた。

散水の時間帯に関しては、早朝と夕方に行われている方が多かった。

○ ヒートアイランド対策のための設備等に関して

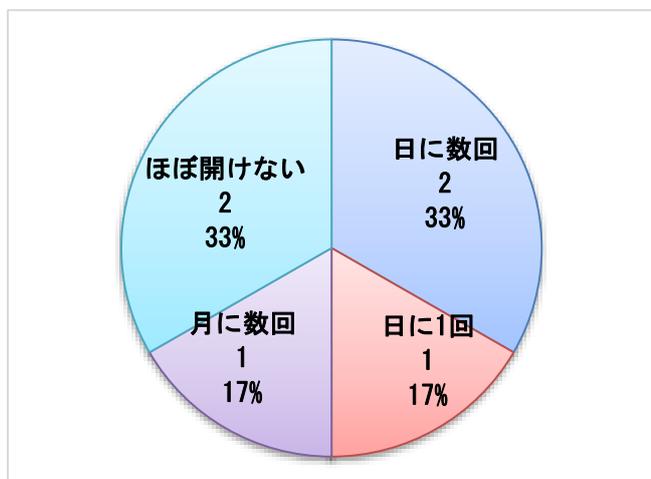


図 2 2 問 15-1. 排熱のために欄間付きドア、フルハイトドアを開ける（開け放しておく）回数

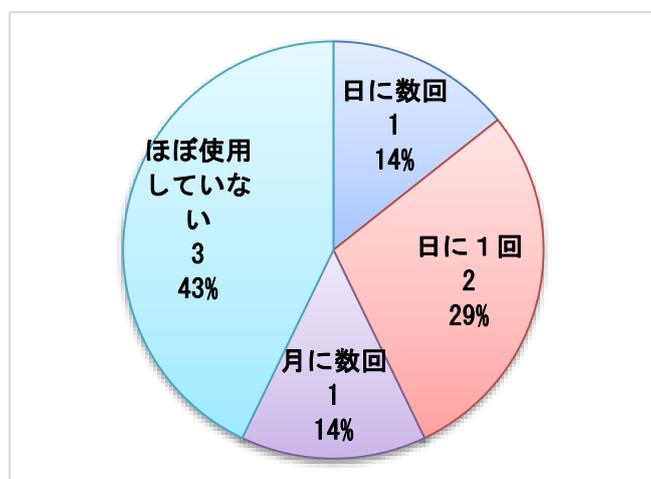


図 2 3 問 15-2. 電動トップライト、シーリングファンの使用回数

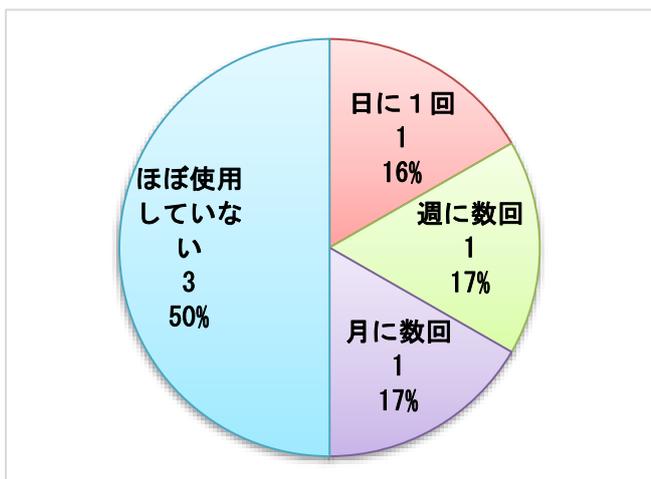


図 2 4 問 15-3. ドリップルーバーに水を流す回数

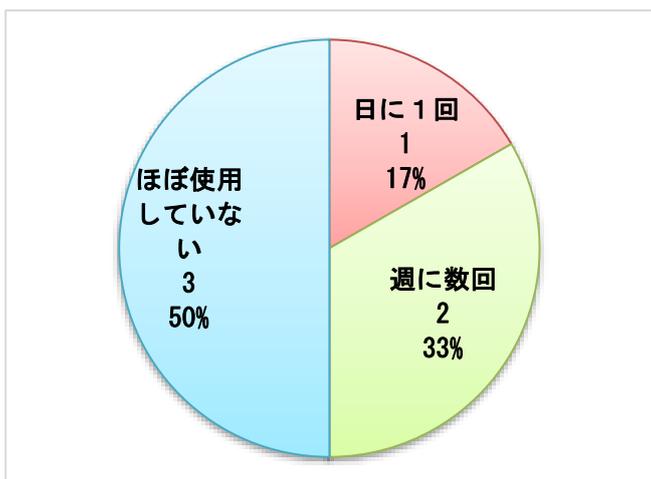


図 2 5 問 15-4. テラスに水を撒く回数

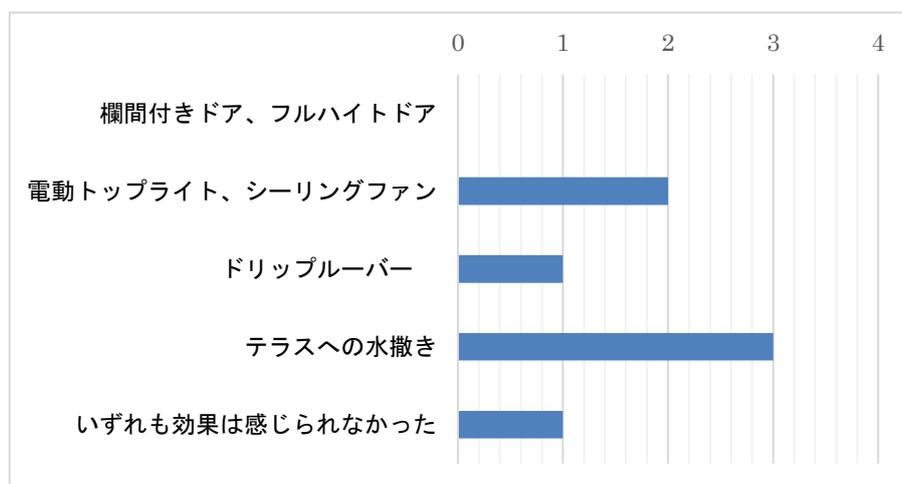


図 2 6 問 16. (問 15 回答者対象) どの設備・行為に効果があると感じたか (複数回答可)

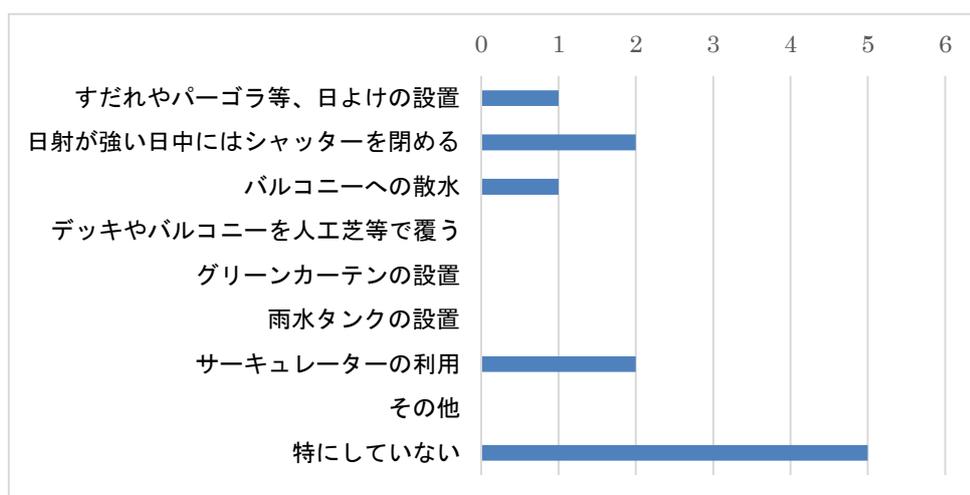


図 2 7 問 19. 居住後、独自に工夫した暑さ対策について

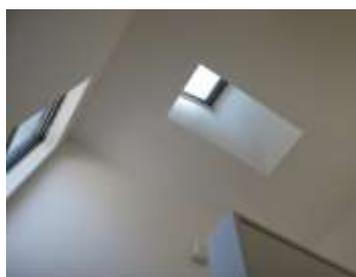
まず、今回のアンケート回答者 11 名のうち、8 名がヒートアイランド対策の設備等が設置されていた。

いずれの設備等も使用・不使用の割合は概ね半々であったが、欄間付きドア・フルハイトドアについては比較的使用している方が多かった。またどの設備・行為に効果があると感じたかという設問では、保水性のテラスへの水撒きが最も多く、次いで、電動トップライト、シーリングファンであった。

なお、問 17 で 2 階の熱のこもりに関する設問で普通又はあまり感じなかったと回答した 4 名のうち 3 名がいずれかのヒートアイランド対策の設備等を使用していた。

居住後、独自に工夫した暑さ対策については、半数近くが特にしていないと回答したが、サーキュレーターの利用など、住宅内の通風を促す工夫をされている方もいた。

参考 ヒートアイランド対策のための設備について



電動トップライト



欄間付きドア



ドリップルーバー



保水性テラス

## 5. まとめ

- (1) 住宅街内の夏の環境で良かった点として、風通しを挙げている方が最も多く、良好な風環境が形成されていると考えられる。また、断熱性能についてもやや満足又は満足とされている方が過半数近くいた。
- (2) 排熱のためや冷涼な空気を呼び込むためのヒートアイランド対策の設備等については、使用・不使用の割合が概ね半々となっている設備が多かった。一方、2階の熱のこもりに関する設問では、普通又はあまり感じなかったと回答した方のほとんどがいずれかのヒートアイランド対策の設備等を使用していた。また、熱のこもりを感じたと回答された方の多くが排熱の設備がない又はあっても使用されていない方だった。
- (3) 本住宅街の居住者の9割が、ヒートアイランドや地球温暖化等の環境問題に関心があるとの回答であるが、モデル事業の認定が購入動機となった人は少なかった。しかし、入居後の半数近くの方に、ヒートアイランド対策への意識に変化が生じていた。
- (4) 意識に変化があったと回答された5名のうち4名は散水又はヒートアイランド対策の設備を使用しており、こうした行為を促すことで住民の方のヒートアイランドに対する意識が向上する可能性がある。

以上の結果から、以下のことが考えられる。

- ・風環境に関しては、造成前の風環境調査と風が流れやすい建物設計により、良好な環境が形成されていることが伺える。また、断熱性能についてもその性能を実感されていることが住民アンケートからわかる。
- ・排熱等のヒートアイランド対策の設備については、住宅内の熱ごもりについての設問から、設備が使用される場合はそれらが緩和されている可能性が示唆される。
- ・ヒートアイランド対策の設備等を有する住宅の居住者には、その設備の使用を促すことが重要である。
- ・散水行為や設備等により形成された冷涼な空気を住宅内に取り込むことで、より住宅街の風通しが促され、熱ごもりの緩和やヒートアイランド対策への意識向上に資すると考えられる。