

平成25年度節電・CO2削減のための実践促進モデル事業
『緑を活用した快適体感空間の創出と見える化による
まちの居心地シェアリングの促進』

(株)チームネット 代表取締役
甲斐 徹郎

Greenmics

TEAMNET

Teamnet Co., Ltd.

Kyodo-no-mori #106, 2-21-23, Sakura, Setagaya-ku,
Tokyo, Japan 156-0053

Telephone 03-5450-2611 Facsimile 03-5450-2612

<http://www.teamnet.co.jp>

本事業の仮説

居心地の良い場所に人は集まる



地域拠点での緑の活用による
居心地の創出とその見える化



居心地シェアリングによる省CO2効果の促進

緑による都市空間の暑熱緩和

本事業の仮説

居心地の良い場所に人は集まる



そのベースとなる考え方
『アフォーダンス』



居心地シェアリングによる省CO2効果の促進



緑による都市空間の暑熱緩和

『アフォーダンス』とは人は環境に従うという原理
この観点から、「集まる」「滞留する」という行為
を誘発させる『シェア空間』の創出手法を検討する



居心地の良い快適な場所に 人は集まる
【居心地シェア】



1 地域拠点での 緑の活用による 居心地の創出と効果検証



2 「都市のオアシス」 認定候補地での 緑の効果の見える化



環境省「平成25年度節電・CO2削減のための実践促進モデル事業」



居心地シェアリングによる省CO2効果の促進

+

緑による都市空間の暑熱緩和

タリーズコーヒー大塚店での 緑の活用による居心地の創出と効果検証

パターンA

8月30日(金)
緑なし



パターンB

8月31日(土)
針葉樹のみ配置

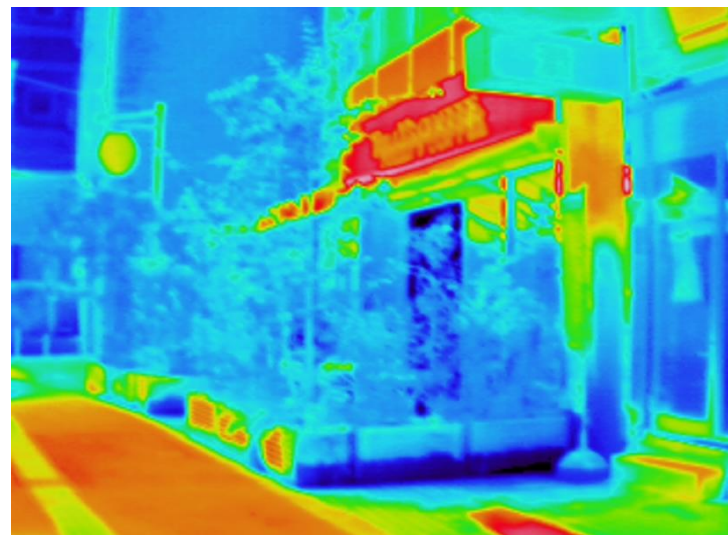


パターンC

9月1日(日)
広葉樹の混植



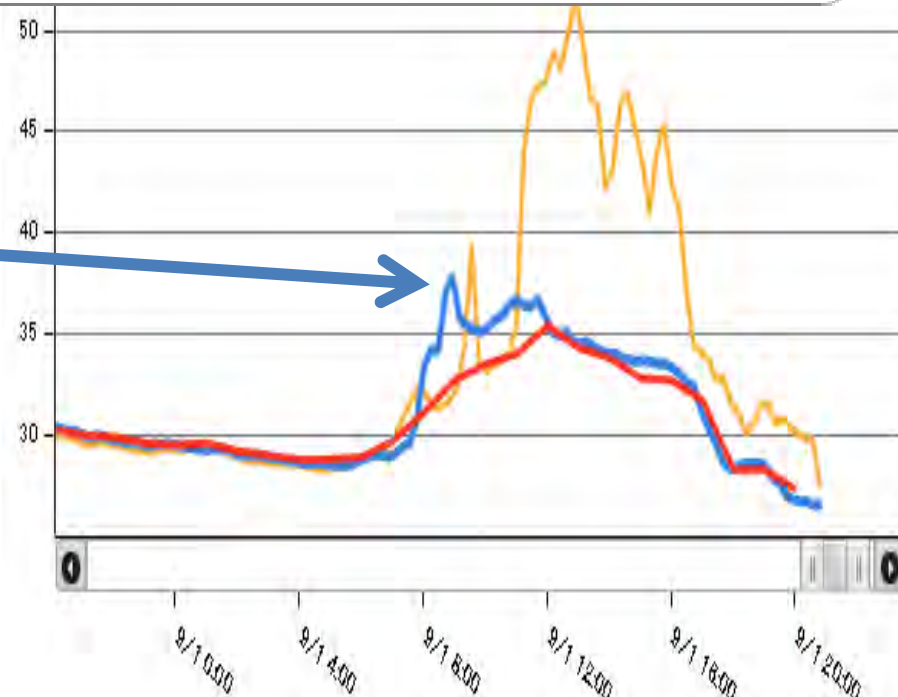
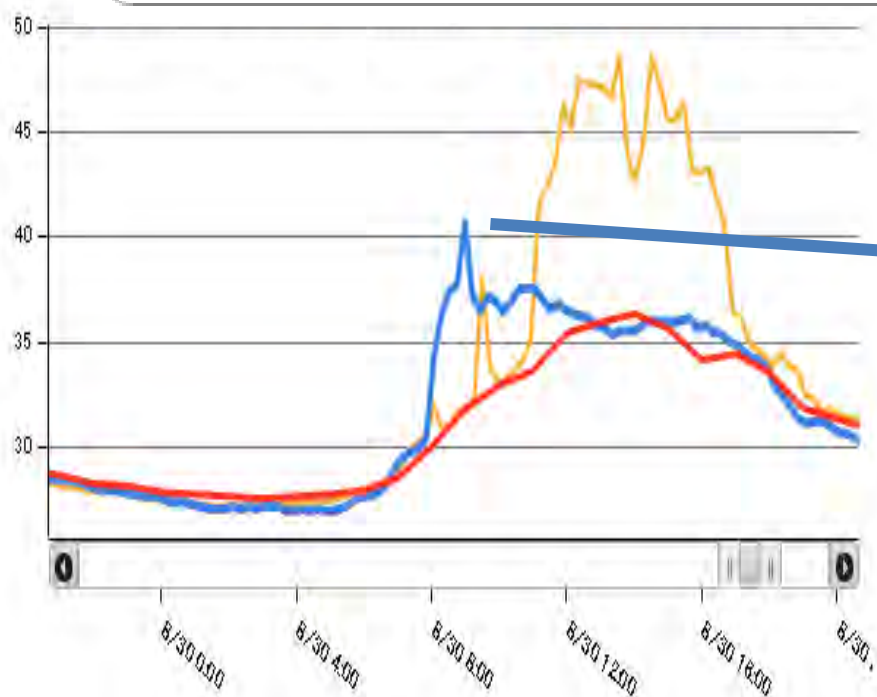
熱環境的な効果



緑によってテラス席の**表面温度**上昇が抑えられている



— 東京の街なかの体感温度 — 居心地スポットの体感温度 — 東京(千代田区大手町)の気温



緑によってテラス席の体感温度上昇が抑えられている

体感的な緑の効果の検証
【眼球運動・心象調査】
被験者実験

被験者による眼球運動の測定・心象調査

(千葉大学園芸学部環境植栽学研究室との合同調査)

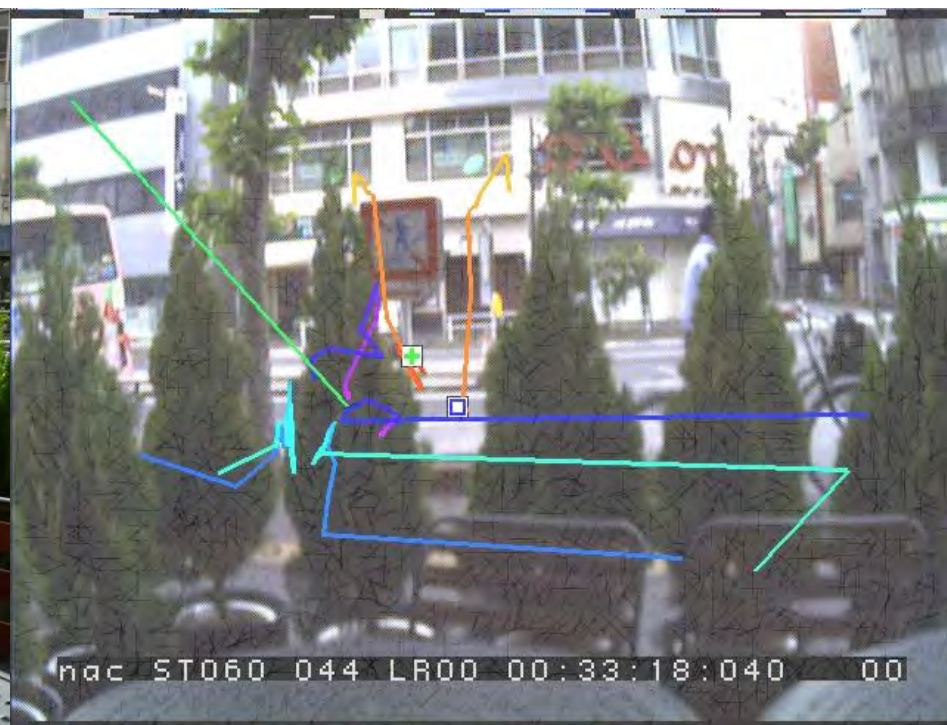
テラス席にて、被験者に緑化空間を眺めてもらい、その際の眼球運動と心拍を測定し、SD法にて緑化の印象評価をしてもらう実験を行った。



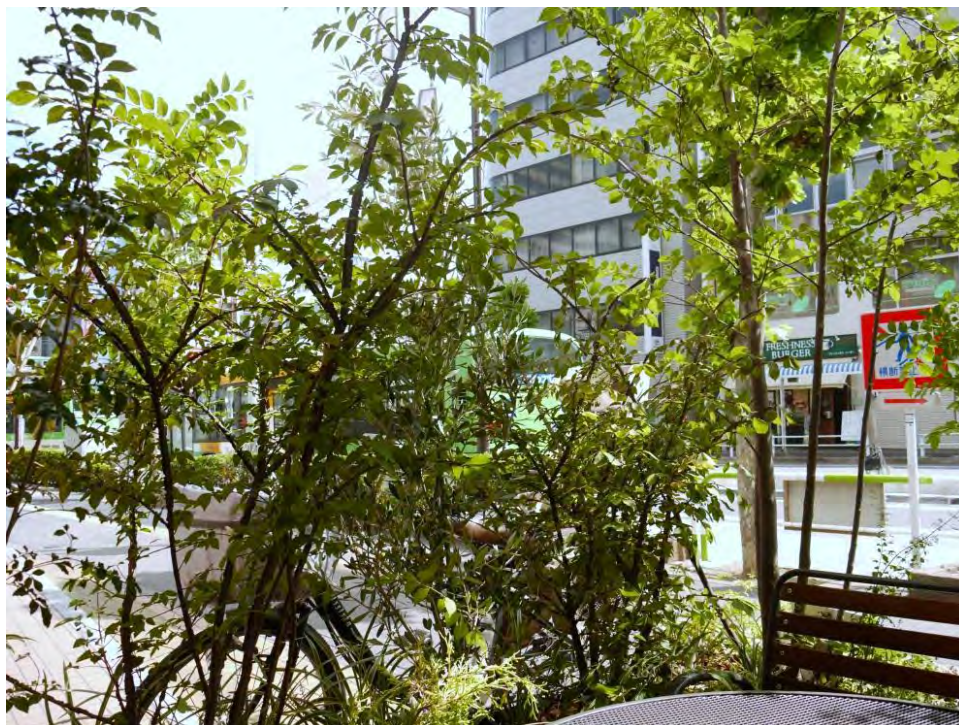
植栽なしの場合の被験者席からの眺めと眼球運動



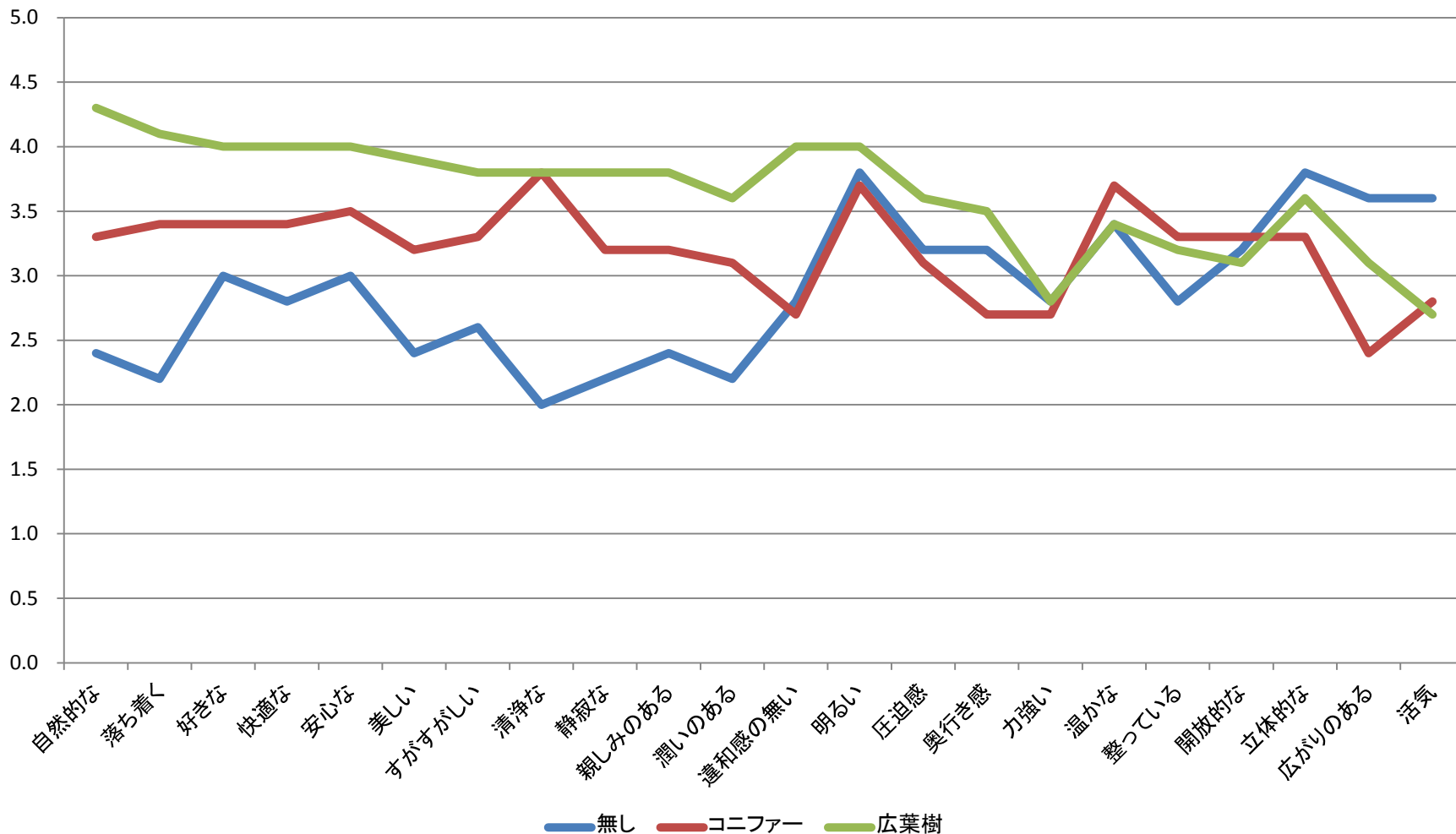
針葉樹のみの植栽の場合の被験者席からの眺め



広葉樹混植プランターの場合の被験者席からの眺め



居心地に関する印象評価(心象調査)



「自然的な」「落ち着いた」「好きな」「快適な」「安心な」「静寂な」「親しみのある」、「違和感の無い」、「圧迫感の無い」の項目において、**広葉樹混植の評価が高く、最も人を落ち着かせ安心感をもたらすという結果となった。**

店舗利用者アンケート結果

店舗利用者アンケート結果

Q. カフェに緑があると「ほっとする」と思いますか？

ほっとする

86.8%

ほっとしない

3.7%

わからない

9.6%

9割近くの利用者が、
カフェに緑があるとほっとすると回答。
(n=136)

Q. 来店時に、店頭の植物についてどのようにお感じになりましたか？

	植物に目が留まって入店した	植物が理由で入店したのではないが好印象	特に何も感じなかった	植物に気が付かなかった
	7.0%	62.8%	25.6%	4.7%
	11.6%	69.8%	11.6%	7.0%

混植の方が好印象という回答が増加した。
(n=86)

Q. 来店してから、店頭の植物について
どのようにお感じになりましたか？（複数回答）

	店の雰囲気をよく している	環境を落ち着いた 感じにしている	暑さが緩和され 涼しく感じる	居心地良く 感じる
	21.4%	45.2%	26.2%	9.5%
	25.6%	30.2%	18.6%	34.9%

居心地が良いという回答が3倍以上に増加した。
(n=85)

利用者も 広葉樹混植が最も心地良いと感じている

Q. 本日は、何分くらい滞在する予定でしょうか？

8月30日(金)
既存プランターを一時的に撤去



8月31日(土)
針葉樹のプランターを配置



9月1日(日)
落葉樹と常緑樹を混植したプランターを配置



平均50.2分

平均63.2分

平均53.9分

全体の平均は55.5分

居心地に関わらず、滞在時間はおおよそ同じ。

緑をきっかけとした 地域との連携

ガーデニング講座の実施で地域連携をはかる

ちょっとした工夫で店先・庭先を魅力的に演出！ コンテナガーデニング講座 のご案内



タリーズ大塚店では、昨年7月にサンモール商店街と連携した、みどりのまちづくり活動として、店先に植栽プランターを設置しました。

このたび、プランターを演出するためのガーデニング講座を実施します。ちょっとした工夫で、魅力的なおもてなしの植え込みをつくることが可能です。緑を美しく育むためのメンテナンスのコツもお伝えします。ぜひ、お問い合わせのうえ、ご参加ください。

日 時:2013年7月10日(水)10:00~11:00

場 所:タリーズコーヒー大塚店テラス席

講 師:山崎智恵さん・林英子さん
(大塚駅南町会にお住まいのグリーンアドバイザー)

持ち物:ガーデニング手袋(軍手)

※申し込み不要・参加費無料・雨天決行です※

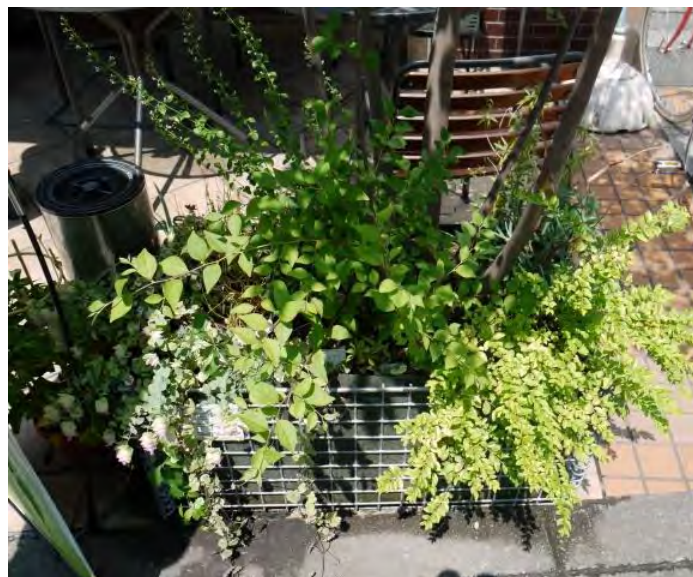
主 催:㈱チームネット 共 催:タリーズコーヒージャパン㈱
問合せ:03-5450-2611(担当:清水)



本講座は、環境省「平成25年度節電・CO2削減のための実践促進モデル事業」の一環です。



ガーデニング講座の様子



「都市のオアシス」との連携による
居心地の見える化とシェアリングの促進
【企業・ユーザーを巻き込む仕掛け】

公益財団法人都市緑化機構

都市のオアシス 認定緑地

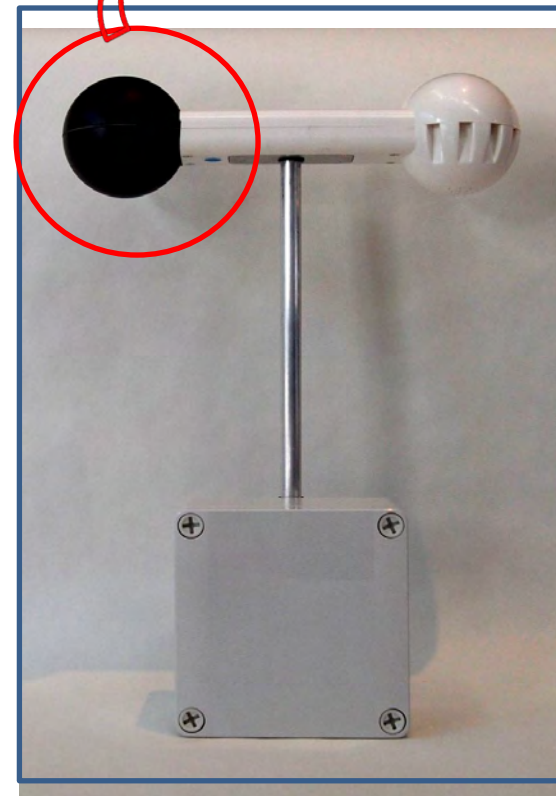
	候補箇所	形態	所在地	事業社	
1	伊勢丹新宿本店 屋上アイ・ガーデン	屋上緑化	新宿区	株式会社三越伊勢丹ホールディングス	
2	晴海アイランド トリトンスクエア	屋上緑化	中央区	晴海アイランドトリトンスクエア4管理組合	
3	三井住友海上駿河台ビル 駿河台新館 ECOM 駿河台	公開空地 屋上緑化	千代田区	三井住友海上火災保険株式会社	
4	丸の内パークビルディング三菱一号館	公開空地	千代田区	三菱地所株式会社	
5	赤坂インターシティ・ホームツバイカウ ント	屋上緑化	港区	新日鉄興和不動産株式会社	
6	ThinkPark Forest	公開空地	品川区	株式会社明電舎/株式会 社世界貿易センタービル ディング	
7	新宿タカシマヤタイムズスクエア	公開空地 屋上緑化	渋谷区	株式会社高島屋	

8	住友商事竹橋ビル	公開空地	千代田区	住友商事株式会社	
9	東急プラザ表参道原宿	屋上緑化	渋谷区	東急不動産株式会社	
10	三越日本橋本店屋上切尔西ガーデン	屋上緑化	中央区	株式会社三越伊勢丹ホールディングス	
11	アークヒルズ	公開空地 屋上緑化	港区	森ビル株式会社	
12	六本木ヒルズ	公開空地 屋上緑化	港区	森ビル株式会社	
13	東京ミッドタウン	公開空地 屋上緑化	港区	三井不動産株式会社	
14	Granpark (グランパーク)	公開空地	港区	エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社 / 日通商事株式会社	
15	中野マルイ	公開空地	新宿区	株式会社丸井グループ	

『居心地メーター』



体感温度測定センサー
(簡易測定)



居心地メーターとは



「居心地ナビ」での計測結果リアルタイム表示



ICOCOCHI NAVI

いいね! 203

ツイート



緑のある街と暮らそう！



pickup! 居心地スポット

中野マルイ 四季の庭・水辺の庭



43.5℃

現在の東京の街なかの体感温度*

29.1

現在の居心地スポットの体感温度*

[2013.10.12 14:21 UPDATE]

10



都市のオアシス



OASIS SPOT

28.7℃

伊勢丹新宿本店 屋上
アイ・ガーデン

32.5℃

三越日本橋本店屋上
チェルシーガーデン

28.1℃

晴海アイランド トリトン
スクエア

30.2℃

三井住友海上駿河台ビ
ル 駿河台新館...

30.1℃

丸の内パークビルディ
ング三菱一号館

29.3℃

赤坂インターシティ
ホームートバイ...

29.7℃

東京ミッドタウン

30.1℃

ThinkPark Forest

31.4℃

新宿タカシマヤタイムズ
スクエア

30.0℃

住友商事竹橋ビル

30.2℃

東急プラザ 表参道原
宿

29.0℃

アークヒルズ

29.3℃

六本木ヒルズ

30.5℃

Granpark (グランパー
ク)

29.2℃

中野マルイ 四季の
庭・水辺の庭

晴海アイランド トリト ンスクエア

東京都中央区晴海1-8-16



現在の東京の街なかの
体感温度*

43.5℃ ⇒ 27.7℃
[2013.10.12 14:21 UPDATE]

現在の居心地スポットの
体感温度*



丸の内パークビルディ ング三菱一号館

東京都千代田区丸の内2-6-2



現在の東京の街なかの
体感温度*

43.5℃ ⇒ 30.0℃
[2013.10.12 14:23 UPDATE]

現在の居心地スポットの
体感温度*



六本木ヒルズ

東京都港区六本木6-10-1



現在の東京の街なかの
体感温度*

43.5℃ ⇒ 29.5℃
[2013.10.12 14:20 UPDATE]

現在の居心地スポットの
体感温度*



中野マルイ 四季の 庭・水辺の庭

東京都中野区中野3-34-28



現在の東京の街なかの
体感温度*

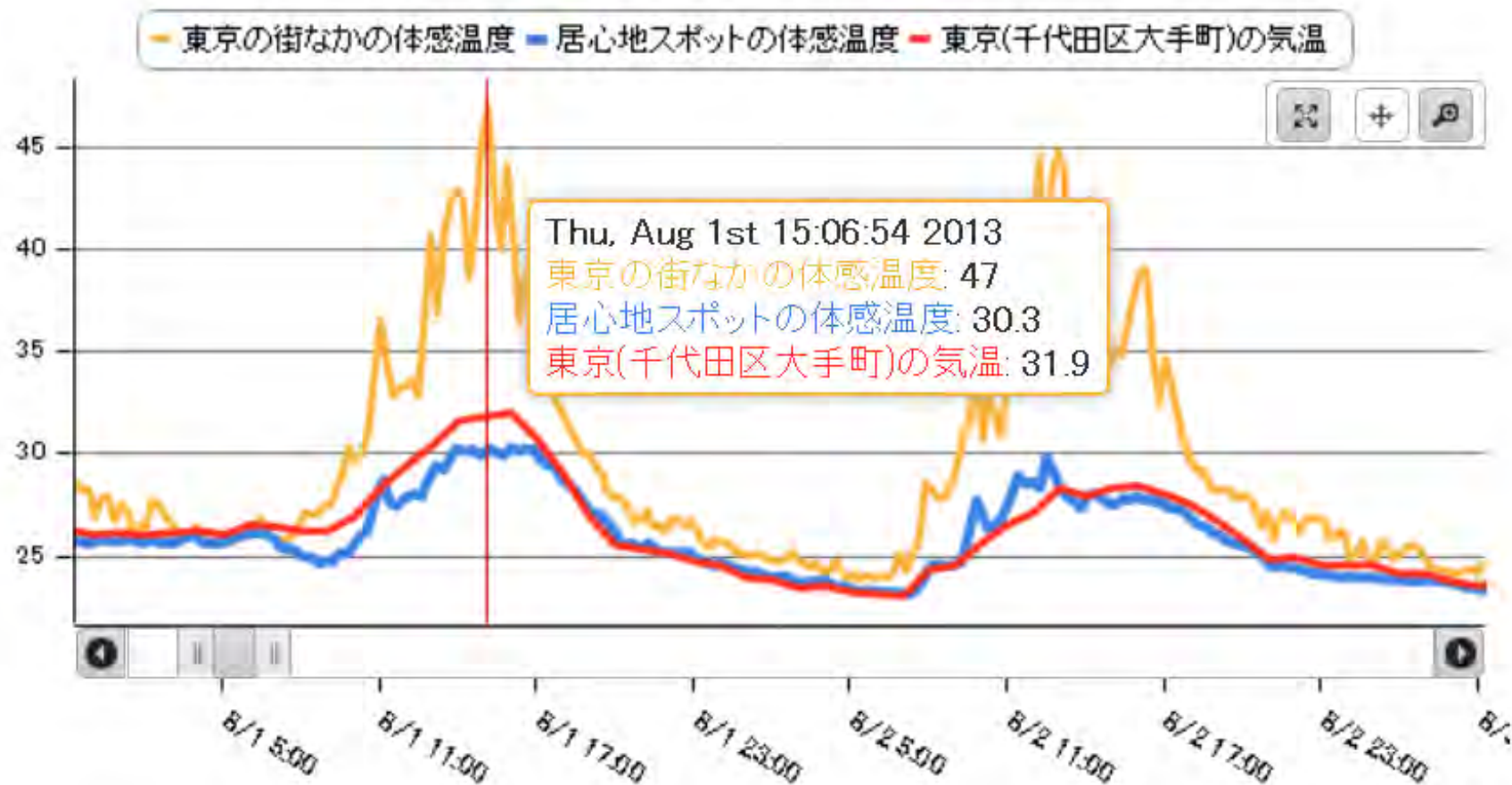
43.5℃ ⇒ 29.1℃
[2013.10.12 14:26 UPDATE]

現在の居心地スポットの
体感温度*



体感温度*の推移

TRANSITION



2013.8.1(5:00)～2013.8.2(23:00)

居心地メーター設置企業による ニュースリリース

2013年10月07日

[戻る](#)

2013年10月07日

森ビル株式会社

六本木ヒルズ、アークヒルズ『都市のオアシス』に初認定
アスファルトに囲まれた場所との体感温度差は最大20℃にも

森ビル株式会社が管理運営する「アークヒルズ」および「六本木ヒルズ」は、この度、緑地の公開性・市民性、安全性、環境貢献度を評価する『都市のオアシス』認定制度（主催：公益財団法人都市緑化機構）において、初年度の認定緑地に選定されました。

都市における緑地の普及・啓発を目的に、本年度より実施された『都市のオアシス』は、「緑地の公開性・市民性」「安全性」「環境貢献度」をもとに第三者審査会により認定されるものです。初年度の今年は、事務局が認定候補地を選定するトライアル形式として実施されました。

候補地となった「アークヒルズ」および「六本木ヒルズ」では、『都市のオアシス』の認定に相応しい居心地と快適度を測定するため、本年8月に、体感温度を簡易的に測定できる特殊な計測器「居心地メーター」を設置。「緑に囲まれた場所」と「都市部のアスファルトに囲まれた場所」で実測した結果、最大体感温度差は、アークヒルズで19.5℃、六本木ヒルズで20.4℃にも達しました。こうした実測値も参考に、書類審査及び現地確認を実施し、認定基準を満たすと判断され、『2013都市のオアシス』として正式に認定されました。



（左）六本木ヒルズ「毛利庭園」で測定（右）体感温度を簡易的に測定できる特殊な計測器「居心地メーター」

都市部のアスファルトに囲まれた場所	48.8℃	
緑に囲まれた場所	アークヒルズ 29.3℃	六本木ヒルズ 28.4℃
体感温度差	19.5℃	20.4℃

※2013/8/27
15時の体感温度

森ビルは、「Vertical Garden Cityー立体緑園都市」をコンセプトに、緑豊かで地球環境にも優しい都市環境の創造に努めております。今後も、緑を増やす街づくりを積極的に推進し、首都東京のさらなる魅力向上に貢献してまいります。

1. 測定について

- 温度の見える化は非常に効果的
- 緑化による効果が数値として表現されることで、より具体的に緑化の意義を認識することができる
- 各物件HPとのリンクなどができたら、より認知度向上につながるのでは
- 「緑による増収増益」に共感

2. 今後の活用方法について

- 利用者に植栽内の環境を具体的に知って頂くツールとしてホームページ等に記載する。
- 打ち水イベントなど、告知もかねて事業所イベントを開催 ※地域住民への**緑陰効果報告**の資料として活用
- 大暑での打ち水等と同様、環境への取り組み、緑地管理の取り組みなどの告知、認知度向上。
- CSR 活動の一環
- 「都心にある居心地の良い施設」としてのアピール
- 夏季に、クールスポットとして紹介する

省CO2効果

【CO2削減算出根拠】

1時間あたり冷房時間短縮によるCO2削減量

26g

夏季期間 112日

(出典:(財)省エネルギーセンター

「家庭の省エネ大事典」(2007年版))

池袋西口公園でのイベントによる省CO2効果



池袋西口公園でのイベントによる省CO2効果

「ご自宅のエアコンを切って参加しているか？」という質問に対し、

90.9% が

エアコンの電源を切って参加していると回答

(アンケート回答者 247人、調査日来場者数約3,500人)

開催3日間のCO2削減量を換算すると

エアコンの電源を切って参加した来場者: $3,500\text{人} \times \text{約}90\% = 3,150\text{人}$

来場者の平均滞在時間 : 105分

< イベント3日間での省CO2効果 >

$3150\text{人} \times 3\text{日間} \times 1.75\text{時間} \times 26\text{g} = 429,975\text{g}$ **約0.43tのCO₂削減**

タリーズコーヒー大塚店における省CO2効果



タリーズコーヒー大塚店における省CO2効果

「ご自宅のエアコンを切って店舗に来ているか？」という質問に対し、

78% が

エアコンを切って来ていると回答

(アンケート回答者 136人)

利用者の平均滞在時間は

55.5分

1日の来店客数は、約615人

ひと夏あたりのCO2削減量を換算すると

1日のCO₂削減量は、 $615人 \times 0.9時間 \times 26g \times 0.78 = 11,225g$

夏期期間を112日とすると、

$11.225g \times 112日 = 1,257,200g$

約1.25tのCO2削減

都市のオアシスとの連携による 快適性の見える化箇所の省CO2効果試算



都市のオアシスとの連携による 快適性が見える化箇所の省CO2効果試算

タリーズ大塚駅前店の利用者アンケートを参考に試算

①カフェ・飲食（外部空間とつながる店舗を抜粋）

タリーズ大塚駅前店の利用者アンケートを参考に試算

合計席数 1380席

予想来客数 $1380 \times 9.76 = 13,468$ 人 ※9.76：タリーズ稼働率

ひと夏あたりのCO2削減量を換算すると

$$13,468 \text{人} \times 78\% \times 26\text{g} \times 112 \text{日} = \underline{30.6\text{t}-\text{CO}_2}$$

②デパート緑化スペース（屋上含む）3店舗

利用者数 入店者数×1% 計3800名、滞在時間 1時間 として試算

ひと夏あたりのCO2削減量を換算すると

$$3,800 \text{人} \times 78\% \times 26\text{g} \times 112 \text{日} = \underline{8.63\text{t}-\text{CO}_2}$$

合計 39.2t-CO2

タリーズコーヒー大塚店における居心地創出

Before

本事業開始前は、プランター2基による植栽



After

プランター4基を追加、計6基による快適な緑空間が出来上がった

