打ち水大作戦　効果測定データ集

平成 23 年 7 月

打ち水大作戦本部

目　　次

1. 本データ集について 1-1

2. 気温等の測定結果 2-1

2.1 晴れの日、12～13 時台の結果 2-1
2.1.1 大江戸打ち水大作戦特設会場（平成 15 年 8 月 25 日） 2-1
2.1.2 打ち水大作戦 2004 特設会場（平成 16 年 8 月 18 日） 2-2
2.1.3 打ち水大作戦 2004 重点地区（平成 16 年 8 月 18 日） 2-5
2.1.4 打ち水大作戦 2005・銀座（平成 17 年 8 月 7 日） 2-6
2.1.5 打ち水大作戦 2005・浅草（平成 17 年 8 月 19 日） 2-9

2.2 曇りの日、12～13 時台の結果 2-10
2.2.1 打ち水大作戦 2005・新宿（平成 17 年 8 月 10 日） 2-10
2.2.2 打ち水大作戦 2005・丸の内（平成 17 年 8 月 10 日） 2-13

2.3 その他の時間帯の結果 2-14
2.3.1 曇りの日、15 時台の結果 2-14
2.3.2 曇りの日、17 時台の結果 2-15

2.4 打ち水による WBGT（湿球黒球温度）・SET（標準新有効温度）の変化 2-17
2.4.1 WBGT（湿球黒球温度）の変化 2-17
2.4.2 SET（標準新有効温度）の変化 2-17

2.5 その他 2-18
2.5.1 メソスケールモデルを用いた打ち水効果の算定 2-18
2.5.2 打ち水と風の関係について 2-18
2.5.3 音波式ガス温度計測の結果 2-18

3. 体感アンケートの結果 3-1

3.1 アンケート結果の分類 3-1

3.2 涼しさについて 3-2

3.3 温度低減の程度について 3-3

3.4 湿度について 3-4

3.5 風について 3-5

3.6 楽しさについて 3-6

3.7 打ち水の継続について 3-7

4. 打ち水動向調査の結果 4-1

4.1 調査概要 4-1

4.2 打ち水をした場所について 4-1

4.3 打ち水をした時間帯について 4-2

4.4 打ち水の水の種類について 4-2

4.5 打ち水と生活や意識の変化について 4-3

4.6 打ち水大作戦の推定参加人数について 4-4

5. 参考文献 5-1

1.　本データ集について

打ち水大作戦本部では、打ち水大作戦の効果を様々な方法で測定してきました。平成 15 年の大江戸打ち水大作戦の誕生から、8 年間で集積したデータのうち、主なものを以下にご紹介します。

なお、本データ集は、暫定版ですので、内容の精査に伴い、今後修正されることがあります。

2.　気温等の測定結果

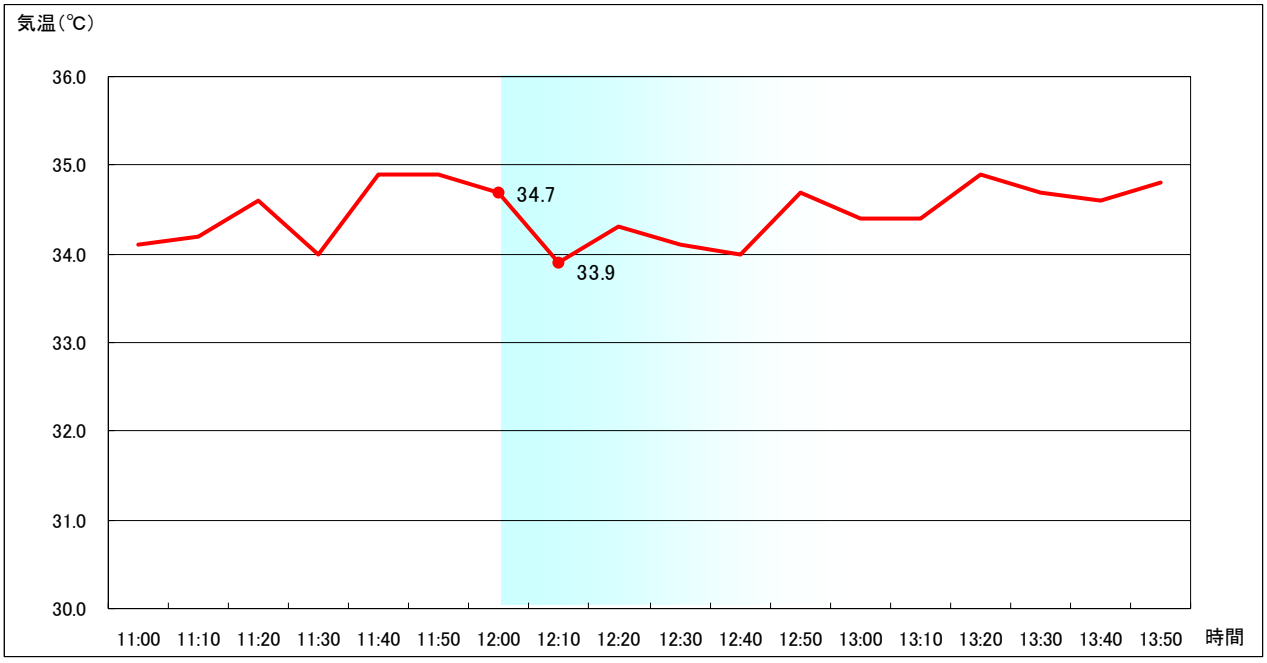
2.1　晴れの日[1]、12～13 時台の結果

快晴、晴れ、薄曇の日の 12 時～13 時台において、いっせい打ち水を行った際の、気温等の測定結果を以下に示します。

2.1.1　大江戸打ち水大作戦特設会場（平成 15 年 8 月 25 日）

打ち水開始 10 分後に、約 1℃の気温の低下（平均）を観測しました。

＜気温の変化＞



時間	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50	13:00	13:10	13:20	13:30	13:40	13:50
気温（℃）	34.1	34.2	34.6	34	34.9	34.9	34.7	33.9	34.3	34.1	34	34.7	34.4	34.4	34.9	34.7	34.6	34.8

＜測定概要＞

測定日時	平成 15 年 8 月 25 日（月）11 時 00 分～13 時 50 分
打ち水開始時間	12 時 00 分
場所等	下記のとおり
天気	薄曇

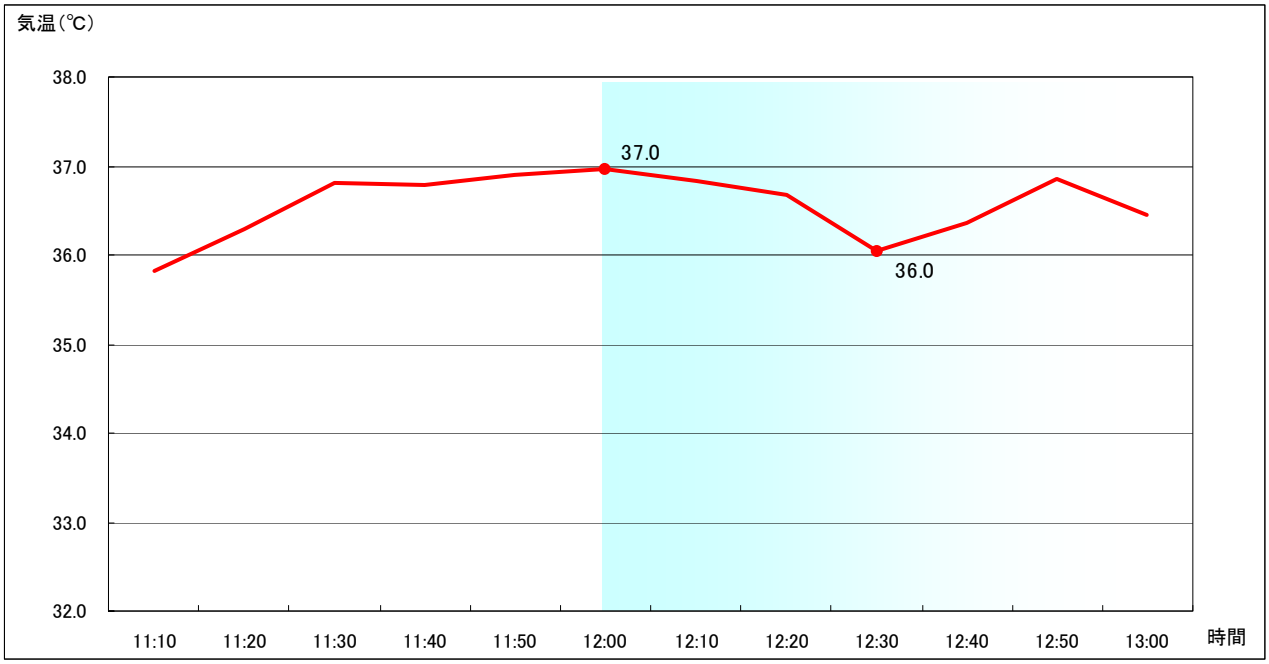
[1] 天気は、打ち水実施時の直近時間における気象庁発表の天気（東京観測所）に基づき、現地の実際の天候を考慮した。本データ集では、気象庁発表の天気のうち、「快晴」、「晴れ」、「薄曇」を「晴れ」と分類した。

特設会場名	参加人数	打ち水の量	打ち水に使った水
大江戸温泉物語 （東京都江東区）	150 人	500 リットル	温泉の残り湯
大鵬部屋 （東京都江東区）	40 人	60 リットル	雨水
金春通り （東京都中央区）	200 人	350 リットル	銭湯の残り湯
都庁前都民広場 （東京都新宿区）	180 人	600 リットル	雨水、下水再生水
合計	570 人	1,510 リットル	

2.1.2　打ち水大作戦 2004 特設会場（平成 16 年 8 月 18 日）

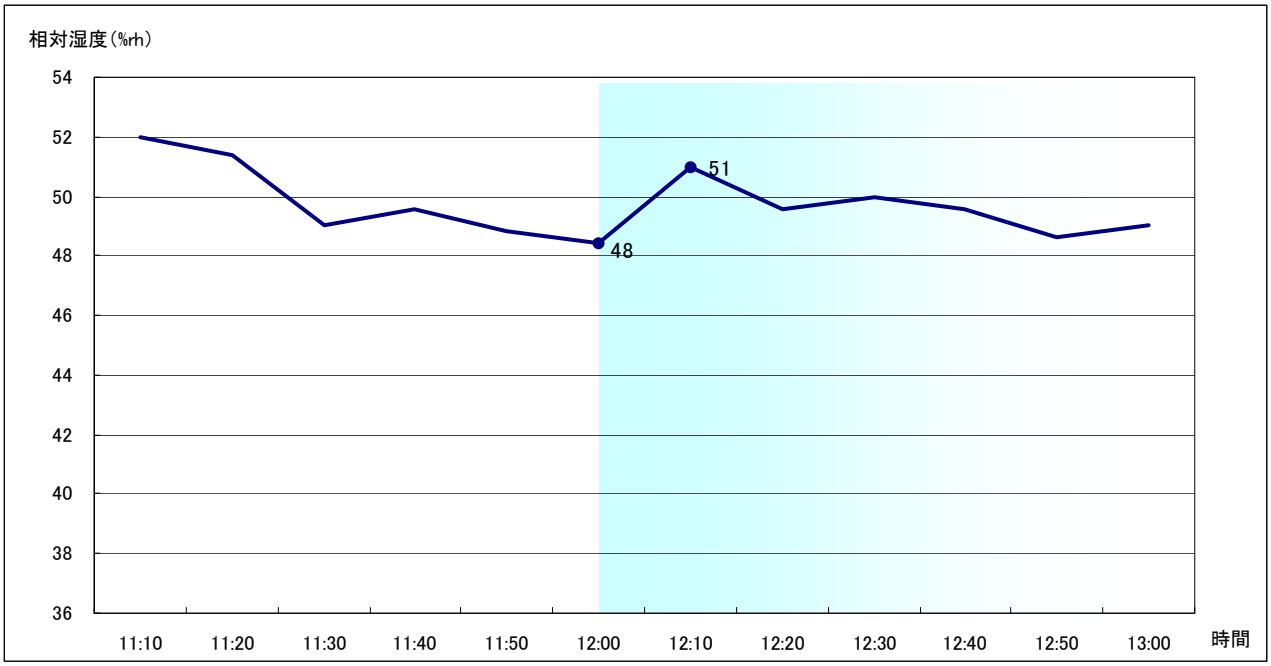
打ち水開始 30 分後に、約 1℃の気温の低下（平均）を観測しました。また、10 分後には、約 3%の相対湿度の上昇（平均）を観測しました。

＜気温の変化＞



時間	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50	13:00
気温(℃)	35.8	36.3	36.8	36.8	36.9	37.0	36.8	36.7	36.0	36.4	36.9	36.4

＜湿度の変化＞



時間	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50	13:00
相対湿度(%rh)	52	51	49	50	49	48	51	50	50	50	49	49

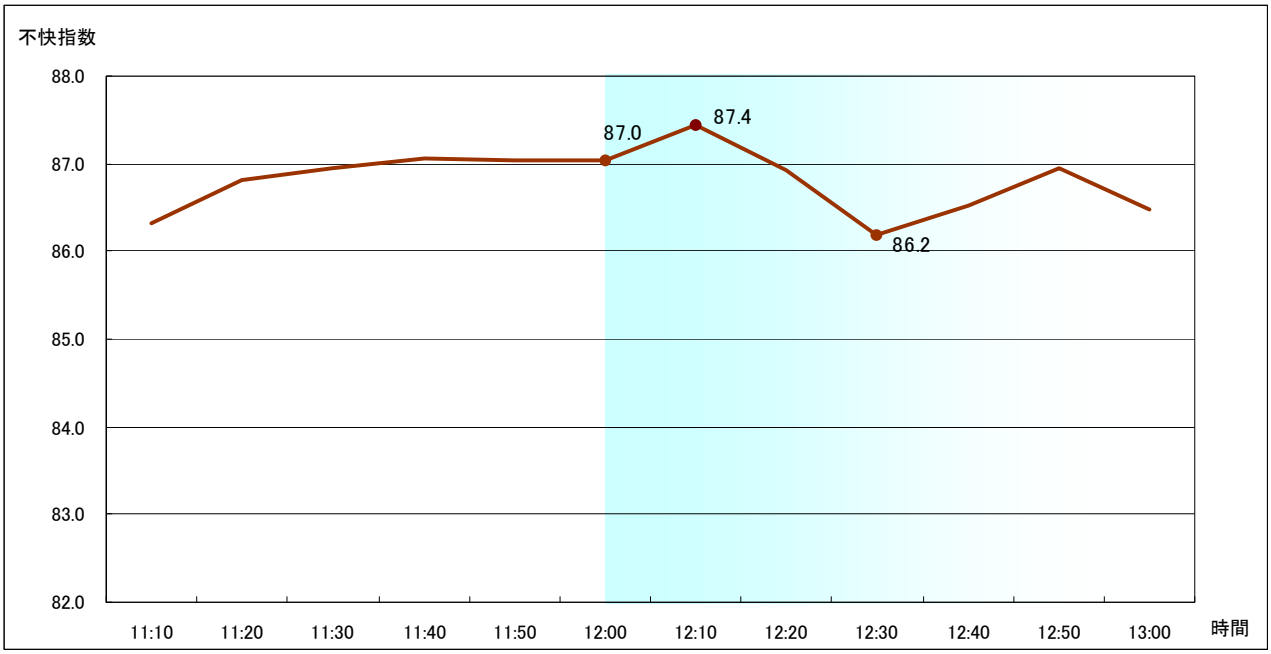
＜測定概要＞

測定日時	平成 16 年 8 月 18 日（水）11 時 10 分～13 時 00 分
打ち水開始時間	12 時 00 分
場所等	下記のとおり
天気	晴れ
測定機器	デジカジ UD 快適モニタ TD-8181（エンペックス気象計㈱製） 設置位置: 地上約 150cm

特設会場名	参加人数	打ち水の量	打ち水に使った水
都庁前都民広場 （東京都新宿区）	350 人	1,600 リットル	下水再生水、雨水
国立競技場前 （東京都新宿区）	100 人	1,000 リットル	公園の池の水
原宿通り （東京都渋谷区）	100 人	1,100 リットル	保育園のプールの水
キャットストリート （東京都渋谷区）			
芝公園 （東京都港区）	28 人	198 リットル	風呂の残り湯、井戸水
合計	578 人	3,898 リットル	

＜参考: 不快指数[2]の変化＞

以上の結果を基に、不快指数の変化を以下に示します。打ち水開始 10 分後に、0.4 上昇しましたが、30 分後には、0.8 下降しました。なお、本指数では、風の影響は考慮されていません。



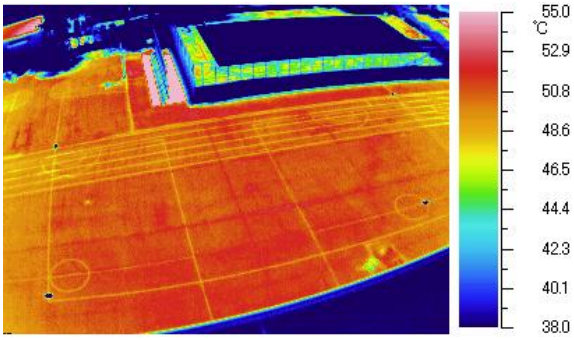
[2] 次の計算式により計算: 0.81×気温（℃）+0.01×相対湿度（%rh）(0.99×気温（℃）-14.3)+46.3

2.1.3　打ち水大作戦 2004 重点地区（平成 16 年 8 月 18 日）

土屋修一・加藤琢磨・手計太一・山田正「打ち水による市街地の熱環境緩和効果」（水工学論文集，第 49 巻，pp.367-372，2005）によれば、12 時に打ち水が開始され、平均値で 0.48℃、最大で 1.49℃、気温が低下したと報告されています。また、気温低下直前の気温が高温であると、気温低下量が大きくなることが示されました。

＜測定概要＞

測定日時	平成 16 年 8 月 18 日（水）
打ち水開始時間	12 時 00 分
場所	東向島 1～3 丁目（東京都墨田区）
散水量	6,287 リットル
散水面積	8,504 ㎡
天気	晴れ



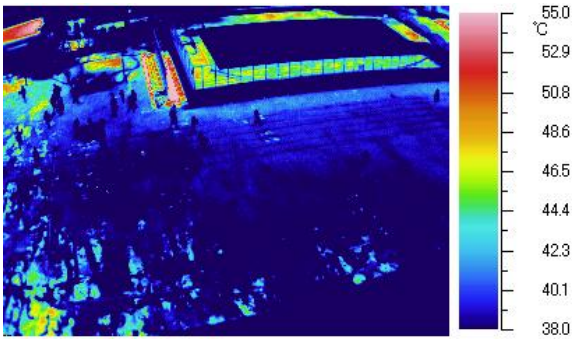


写真: 第一寺島小学校の熱画像[3]（左: 打ち水実施前 11:50 時点、右: 打ち水実施後 12:30 時点）

約 10℃の地表面の温度の低下が観測された

「打ち水による市街地の熱環境緩和効果」の全文は、下記の URL よりご覧いただけます。

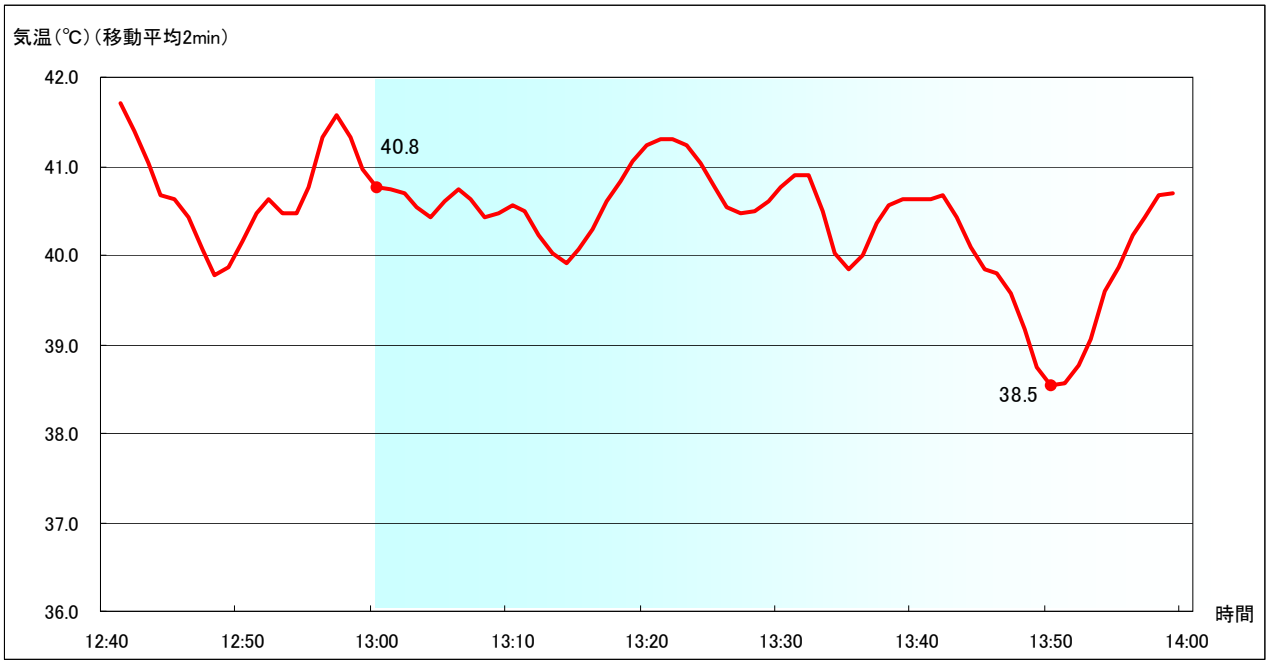
http://www.civil.chuo-u.ac.jp/lab/suiri/tmp/judge/2005-suiko3.pdf

[3] 画像提供: 国土交通省荒川下流河川事務所

2.1.4　打ち水大作戦 2005・銀座（平成 17 年 8 月 7 日）

打ち水開始 50 分後に、約 2℃の気温の低下を観測しました。また、同時に約 6.5%の相対湿度の上昇を観測しました[4]。

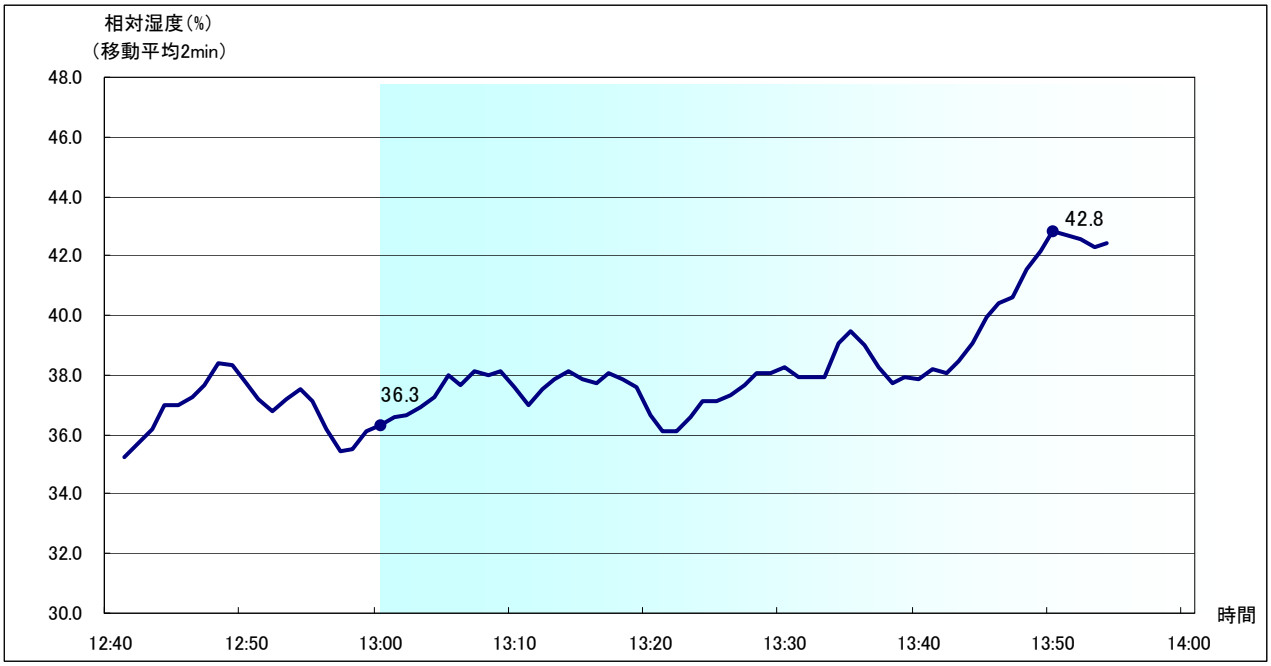
＜気温の変化＞



時間	12:40	12:50	13:00	13:10	13:20	13:30	13:40	13:50	14:00
気温（℃）（移動平均 2min）	－	40.2	40.8	40.6	41.2	40.8	40.6	38.5	－

[4] 計測、データ提供: ㈱建設技術研究所、㈱三技協

＜湿度の変化＞



時間	12:40	12:50	13:00	13:10	13:20	13:30	13:40	13:50	14:00
相対湿度(%rh)(移動平均 2min)	–	37.7	36.3	37.6	36.6	38.3	37.8	42.8	–

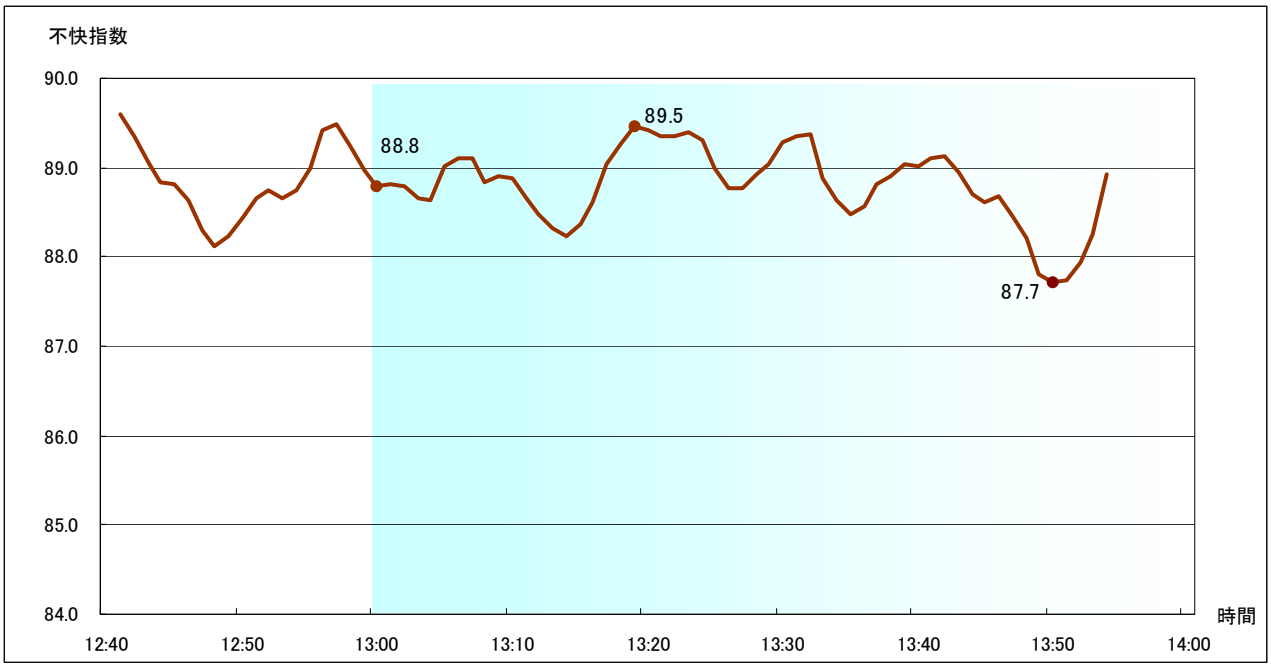
＜測定概要＞

測定日時	平成 17 年 8 月 7 日（日）12 時 40 分～14 時 00 分
打ち水開始時間	13 時 00 分、13 時 20 分、13 時 40 分
場所	中央通り（東京都中央区銀座 3～4 丁目）
参加人数	1,000 人
打ち水の量	5,000 リットル（下水再生水）
打ち水した面積	約 63 ㎡
天気	薄曇
測定機器	無線ロガー（HIOKI 製） 設置位置: 地上約 150cm

＜参考: 不快指数[5]の変化＞

以上の結果を基に、不快指数の変化を以下に示します。打ち水開始 19 分後に、約 0.7 上昇しましたが、50 分後には、1.1 下降しました。なお、本指数では、風の影響は考慮されていません。

なお、気象庁発表の気温、相対湿度（いずれも東京観測所）から求めた不快指数は、13 時から 14 時にかけて、約 0.5 上昇しています。

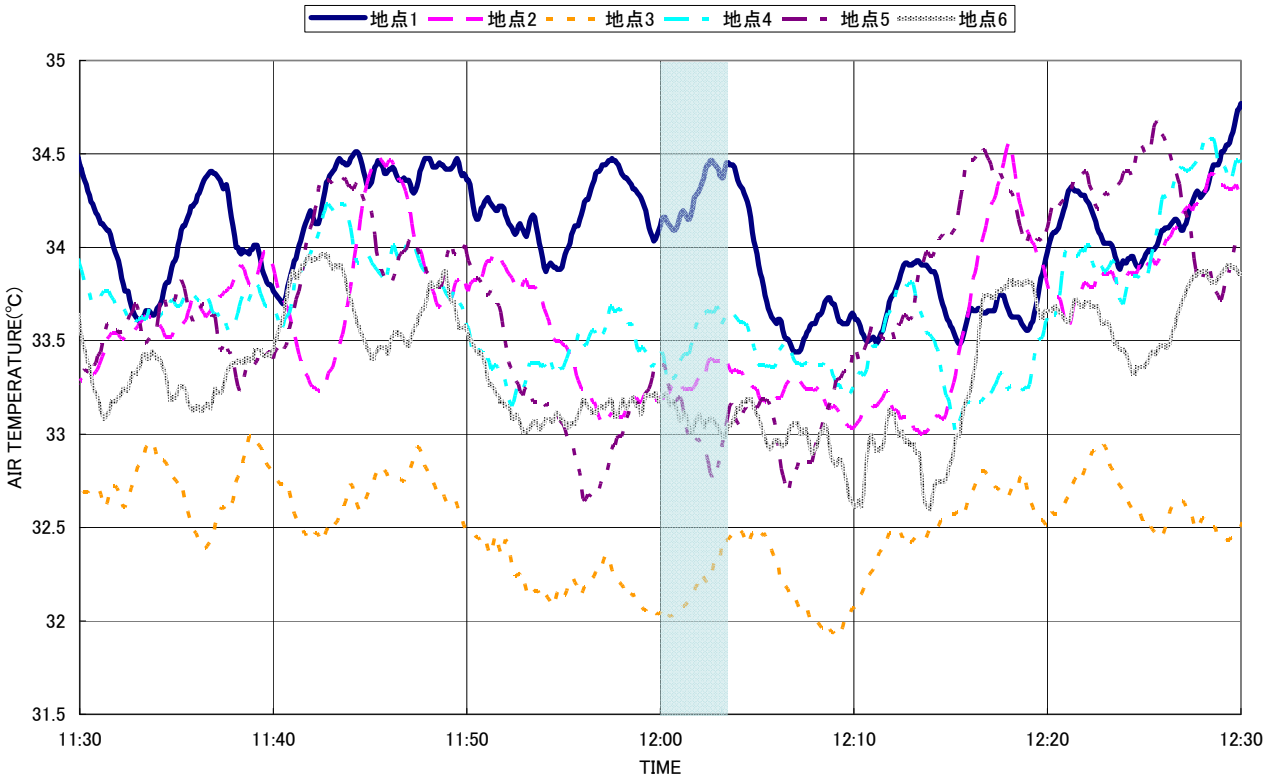


[5] 次の計算式により計算: 0.81×気温（℃）+0.01×相対湿度（%rh）(0.99×気温（℃）-14.3)+46.3

2.1.5　打ち水大作戦 2005・浅草（平成 17 年 8 月 19 日）

打ち水直後に、地点 1（浅草雷門前、打ち水実施エリア内）において約 1℃の気温の低下を観測しました[6]。

＜気温の変化＞



＜測定概要＞

測定日時	平成 17 年 8 月 19 日（木）11 時 30 分～12 時 30 分
打ち水開始時間	12 時 00 分
場所	浅草雷門前、仲見世通り（東京都台東区）
参加人数	250 人
打ち水の量	600 リットル（下水再生水、エアコンの室外機の水）
天気	晴れ

[6] 計測・分析、データ提供: 中央大学理工学部山田研究室

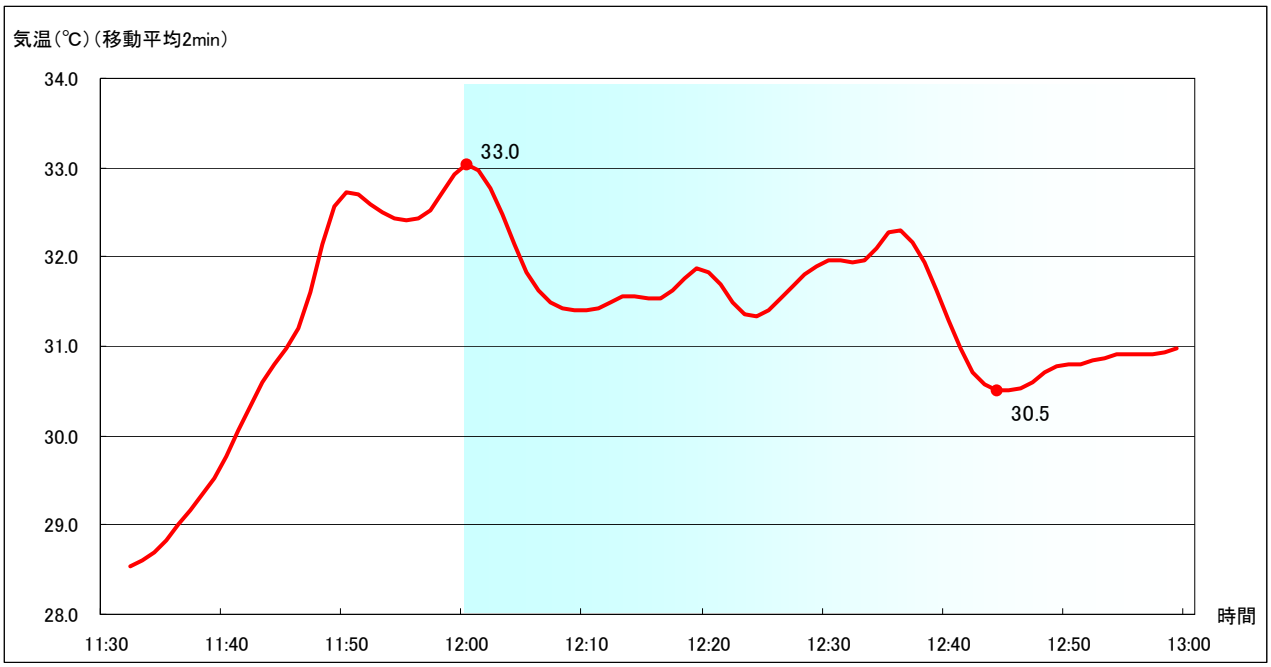
2.2　曇りの日[7]、12～13 時台の結果

曇りの日の 12 時～13 時台において、いっせい打ち水を行った際の、気温等の測定結果を以下に示します。

2.2.1　打ち水大作戦 2005・新宿（平成 17 年 8 月 10 日）

打ち水開始 44 分後に、約 2.5℃の気温の低下を観測しました。また、48 分後には、約 11%の相対湿度上昇を観測しました[8]。

＜気温の変化＞

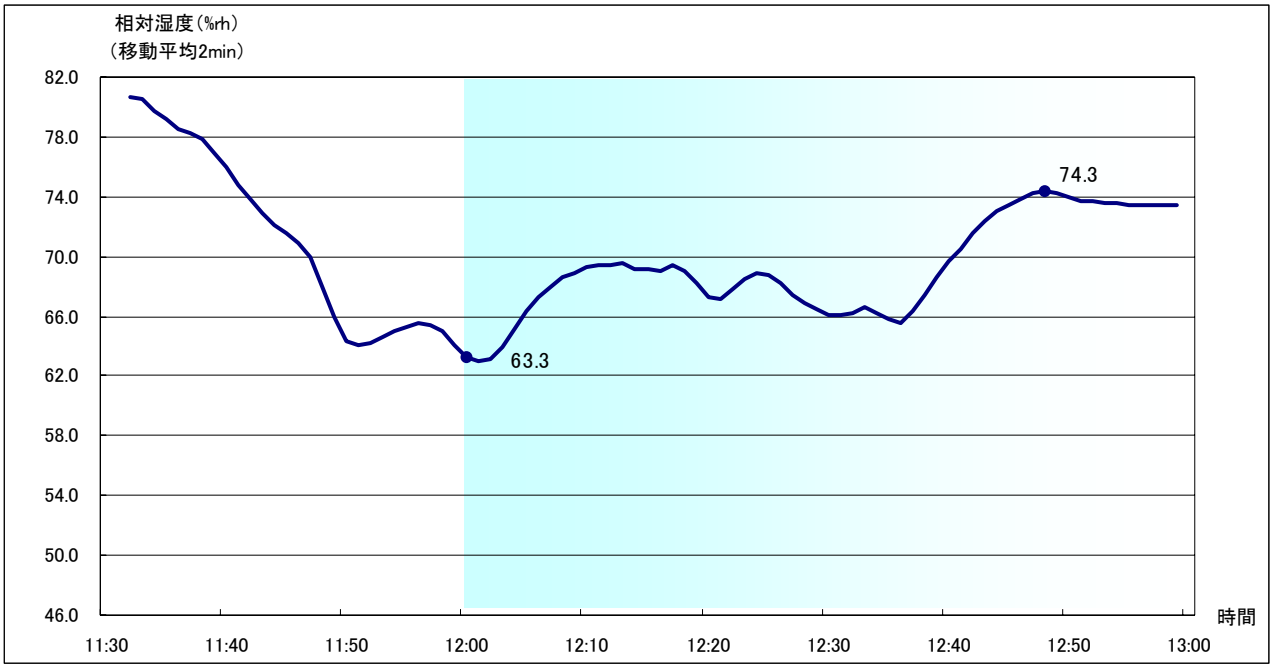


時間	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50	13:00
気温（℃）（移動平均 2min）	－	29.8	32.7	33.0	31.4	31.8	32.0	31.3	30.8	－

7 天気は、打ち水実施時の直近時間における気象庁発表の天気（東京観測所）に基づき、現地の実際の天候を考慮した。本データ集では、気象庁発表の天気のうち、「曇り」のみを「曇り」と分類した。

8 計測、データ提供: ㈱建設技術研究所、㈱三技協

＜湿度の変化＞



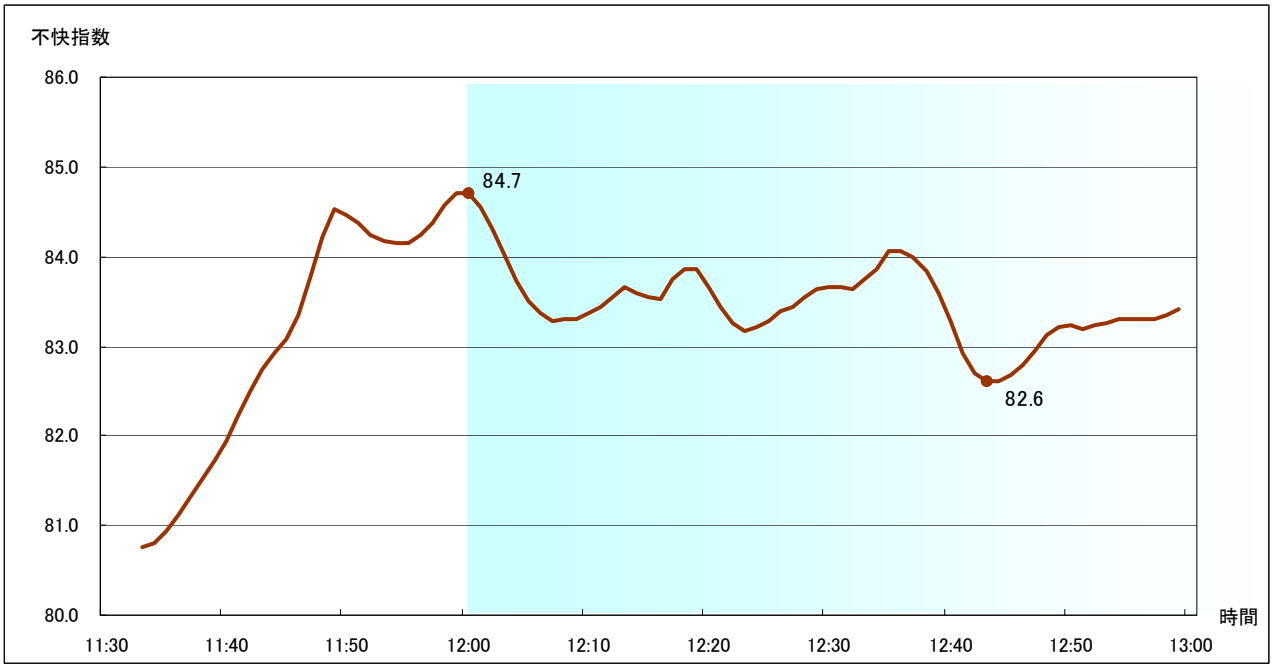
時間	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50	13:00
相対湿度(%rh)(移動平均 2min)	－	76.0	64.4	63.3	69.3	67.2	66.1	69.7	74.0	－

＜測定概要＞

測定日時	平成 17 年 8 月 10 日（水）11 時 30 分～13 時 00 分
打ち水開始時間	12 時 00 分
場所	都庁前都民広場（東京都新宿区）
参加人数	150 人
打ち水の量	1,000 リットル（下水再生水）
天気	曇り
測定機器	ユビキタス無線センサータグ（クロスボー社製）を使用したユビキタスセンサーネットワークによる計測 設置位置: 地上約 150cm

＜参考: 不快指数[9]の変化＞

以上の結果を基に、不快指数の変化を以下に示します。打ち水開始 43 分後に、約 2.1 下降しました。なお、本指数では、風の影響は考慮されていません。

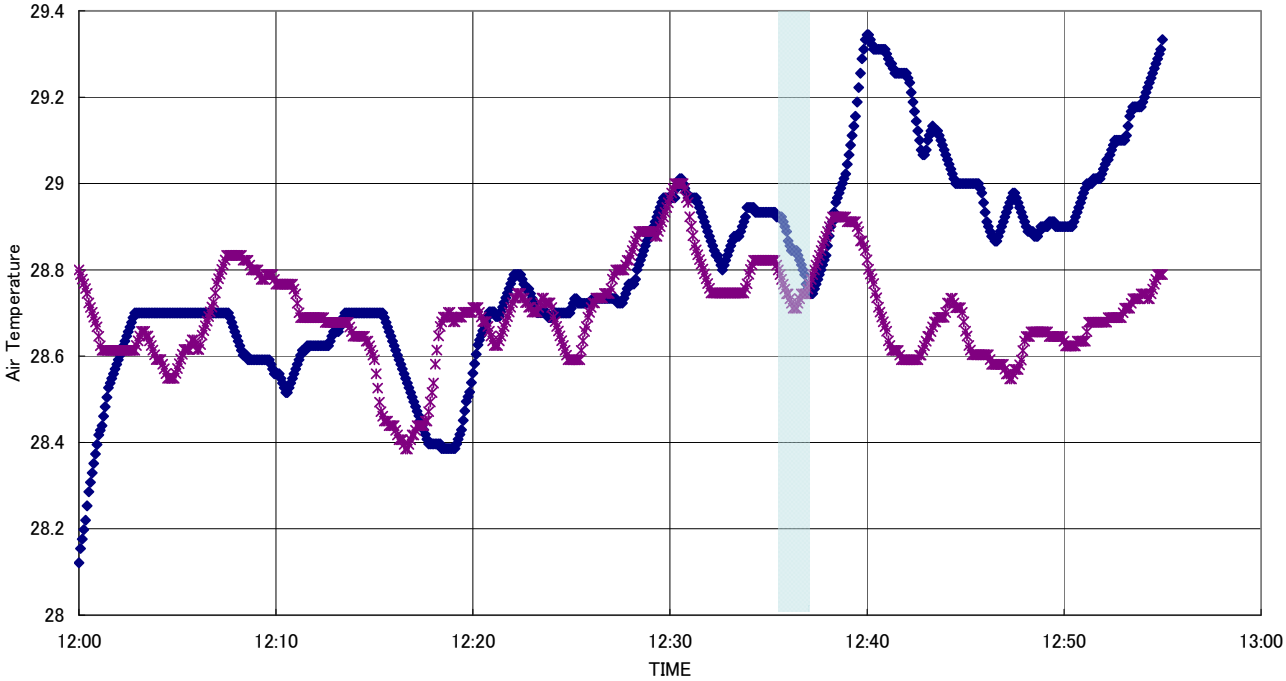


[9] 次の計算式により計算: 0.81×気温（℃）+0.01×相対湿度（%rh）(0.99×気温（℃）-14.3)+46.3

2.2.2　打ち水大作戦 2005・丸の内（平成 17 年 8 月 10 日）

打ち水実施エリアの内外で気温差が約 0.7℃となりました。打ち水による温度低減は観測できませんでしたが、打ち水により気温上昇が抑制された[10]と報告されています。

＜気温の変化＞（青色: 打ち水実施エリア内、紫色: 打ち水実施エリア外）



＜測定概要＞

測定日時	平成 17 年 8 月 10 日（水）12 時 00 分～13 時 00 分
打ち水開始時間	12 時 35 分
場所	丸の内・仲通り（東京都千代田区）
参加人数	600 人
打ち水の量	1,000 リットル（冷暖房施設から発生する水）
天気	曇り
測定機器	気温・湿度計（分解能 0.3℃，反応速度無風時 1 分）

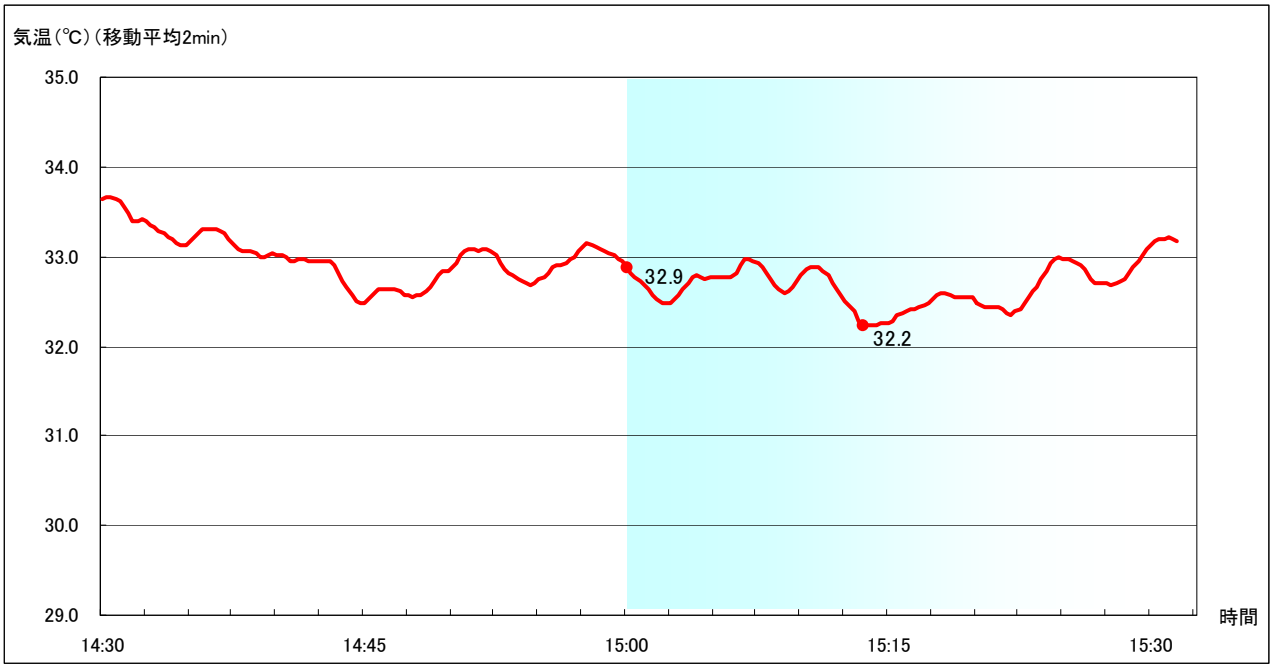
[10] 計測・分析、データ提供: 中央大学理工学部山田研究室

2.3　その他の時間帯の結果

2.3.1　曇りの日、15 時台の結果

打ち水開始 15 分後に、約 1℃の気温の低下（平均）を観測しました[11]。

＜気温の変化＞



時間	14:30	14:40	14:50	15:00	15:10	15:20	15:30
気温（℃）（移動平均 2min）	33.6	33.0	32.9	32.9	32.8	32.5	33.1

＜測定概要＞

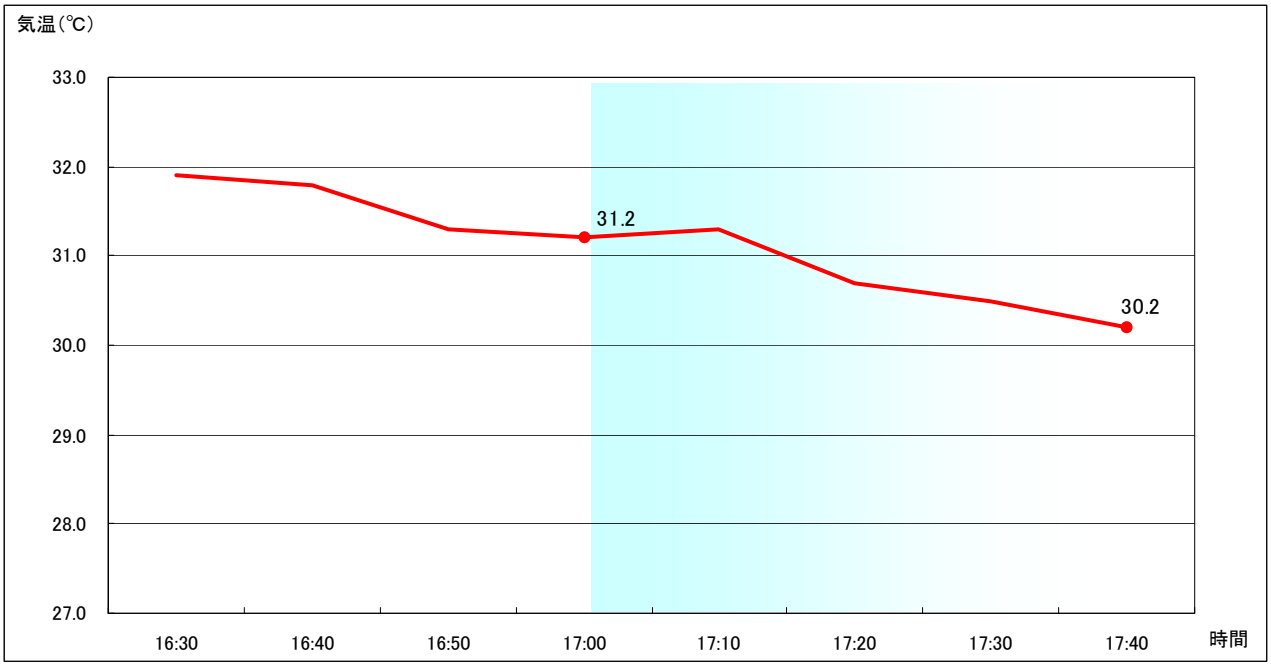
測定日時	平成 18 年 8 月 23 日（水）13 時 54 分～15 時 32 分
打ち水開始時間	15 時 00 分
場所	お台場（東京都港区）
打ち水の量	300 リットル（プールの水）
天気	曇り
測定機器	IPS 型温度センシング装置（㈱CTI サイエンスシステム製） 測定方式: 半導体方式、測定範囲: -20～80℃、精度: ±1℃、最少表示桁数: 0.1℃ 発信データ: 15 秒毎データ（サンプリング速度 0.1 秒の平均値） 設置位置: 地上約 150cm（打ち水実施エリア内の 2 箇所で測定）

[11] 計測・分析、データ提供: ㈱CTI サイエンスシステム

2.3.2　曇りの日、17 時台の結果

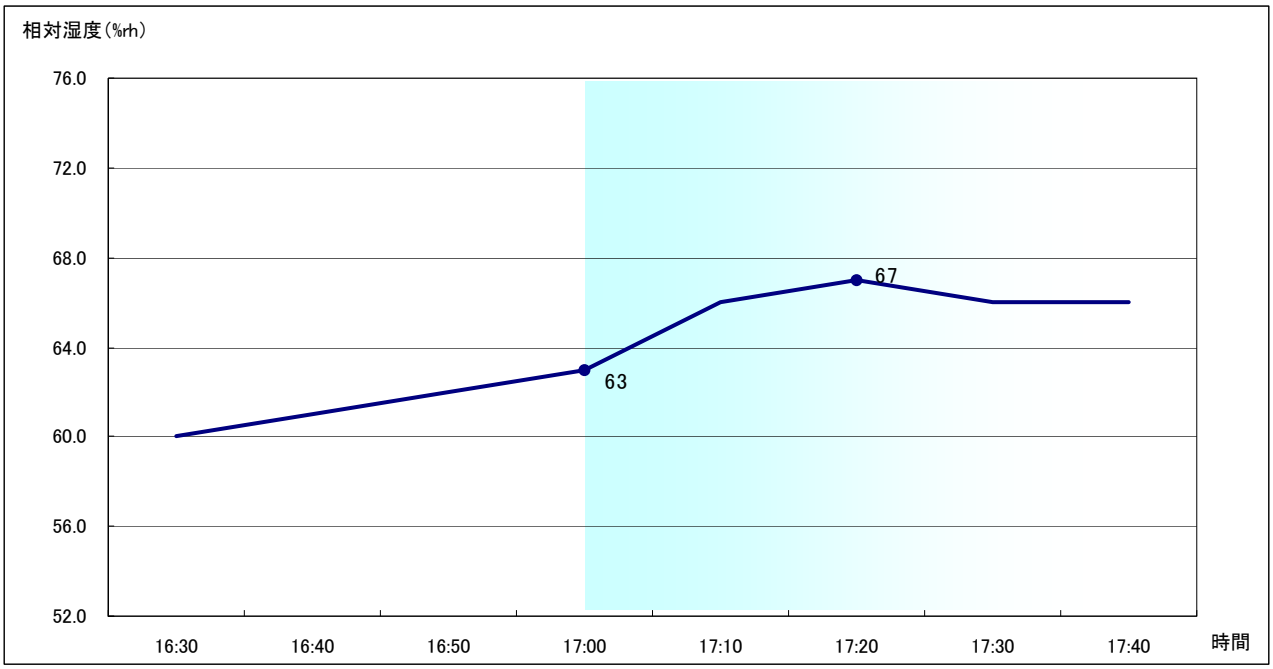
打ち水開始 40 分後に、1℃の気温の低下を観測しました。また、20 分後には、4%の相対湿度の上昇（平均）を観測しました。

＜気温の変化＞



時間	16:30	16:40	16:50	17:00	17:10	17:20	17:30	17:40
気温(℃)	31.9	31.8	31.3	31.2	31.3	30.7	30.5	30.2

＜湿度の変化＞



時間	16:30	16:40	16:50	17:00	17:10	17:20	17:30	17:40
相対湿度(%rh)	60	61	62	63	66	67	66	66

＜測定概要＞

測定日時	平成 16 年 8 月 24 日（火）16 時 30 分～17 時 40 分
打ち水開始時間	17 時 00 分
場所	横綱通り（東京都江東区）
参加人数	80 人
打ち水の量	300 リットル（風呂の残り湯）
天気	曇り
測定機器	デジカジ UD 快適モニタ TD-8181（エンペックス気象計㈱製） 設置位置: 地上約 150cm

2.4　打ち水による WBGT（湿球黒球温度）・SET（標準新有効温度）の変化

2.4.1　WBGT（湿球黒球温度）[12]の変化

打ち水開始 30 分後、WBGT が約 1 度低下しました。

	乾球温度	湿球温度	グローブ温度	WBGT
打ち水前（12:00）	37.5℃	27.9℃	49.5℃	33.18℃
打ち水後（12:30）	36.2℃	28.1℃	44.7℃	32.23℃

＜測定概要[13]＞

測定日時	平成 16 年 8 月 18 日（水）16 時 30 分～17 時 40 分
打ち水開始時間	12 時 00 分
場所	博多一番風呂前（福岡県福岡市）
参加人数	約 100 人
打ち水の量	800 リットル
天気	晴れ
測定機器	温度計・湿度計、グローブ温度計（黒球温度計） 設置位置: 地上 150cm

2.4.2　SET（標準新有効温度）の変化

産業技術総合研究所「夏季における計画停電の影響と空調節電対策の効果（速報）」[14]によれば、13 時に、街区の全ての道路面に対して、1 m2 につき 1 リットルの水を 1 分間かけて撒いた場合、14 時において、対象地域（東京都区部及び多摩地域の一部）の郊外では、屋内空間の温冷感覚評価として用いられる指標である SET が、1℃以上上昇することが予測されています。逆に、都心部では、SET の減少が予測されている地域もあります。

また、17 時に、打ち水を行った場合には、18 時における対象地域の SET は、減少する（都心部では、1℃以上）ことが予測されています。

[12] 労働や運動時の熱中症の予防のために、高温環境の指標として用いられており、環境省でも暑さ指数として採用されています。

[13] データ提供: 福岡打ち水大作戦本部

[14] http://www.aist-riss.jp/main/modules/product/setsuden_watering.html（平成 23 年 7 月 12 日時点）

2.5　その他

2.5.1　メソスケールモデルを用いた打ち水効果の算定

狩野学・手計太一・木内豪・榊茂之・山田正「打ち水の効果に関する社会実験と数値計算を用いた検証」（水工学論文集，第 48 巻，pp.193-198，2004）によれば、正午に、東京都 23 区内の約 265 k㎡に散水を行うことによって、最大で 2～2.5℃程度、気温が低下する、と予測されています。（大手町: 約 2.2℃、練馬: 約 2.4℃）

「打ち水の効果に関する社会実験と数値計算を用いた検証」の全文は、下記の URL よりご覧いただけます。

http://www.ara.go.jp/arage/uchimizu/mizukogaku.pdf

2.5.2　打ち水と風の関係について

打ち水の実施により、微風が発生すると予測されています[15]。

そよ風の最大風速　m/s ‥‥地上高1.5m まで湿球空気に代るとして‥‥										
空気温度 ℃		24	25	26	27	28	29	30	31	32
湿度RH%	50	0.561	0.566	0.572	0.577	0.582	0.587	0.592	0.596	0.601
	60	0.657	0.644	0.670	0.676	0.963	0.689	0.695	0.700	0.706
	70	0.745	0.753	0.761	0.769	0.776	0.783	0.790	0.797	0.804

表: 空気温度と微風の最大風速の関係

なお、木内氏らが、平成 5 年に新潟県長岡市において行った、地下水を用いた散水実験では、散水が実施されたエリアと実施されていないエリアで、最大 1m/秒の風速の違いが観測された[16]という報告もなされています。

2.5.3　音波式ガス温度計測の結果

新居浜工業高等専門学校電子制御工学科の深山氏ら[17]によれば、音波を用いた温度計測の結果、日中の打ち水により、打ち水を実施したエリアは、打ち水を実施しなかったエリアと比較して、約 1℃の温度低減が観測された、と報告されています。（打ち水を実施したエリアと打ち水を実施しなかったエリアは隣接。それぞれの面積は 10 ㎡）

---

[15] 打ち水大作戦本部「打ち水問答 - 風に関する質問」打ち水大作戦本部ウェブサイト（http://uchimizu.jp/2010/faq/）（平成 23 年 7 月 12 日現在）

[16] チームマイナス 6%（2005）「全国一斉打ち水大作戦、2005 年 8 月 10 日（水）よりスタート！」チームマイナス 6%ウェブサイト（http://www.team-6.jp/report/news/2005/08/050810a.html）（平成 23 年 7 月 12 日現在）

[17] Fukayama, Y., Hatta, K., Hotani, Y., and Ito, S.(2006), Acoustical Gas Temperature Estimator Applying to Gymnasium and Outdoor Environment for Evaluation of Watering Effect, International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC), Vol.2, No.5, pp971-984, ICIC International

3. 体感アンケートの結果

平成 16 年から平成 18 年にかけて、都内の打ち水大作戦特設会場において、参加者を対象にアンケートを実施しました。そのデータを時間帯及び天気で分類・整理し、「12 時台～13 時台、晴れ」の場合と、「12 時台～13 時台、晴れ」の場合の違いを比較しました。また、参考までに、「15 時台～16 時台」の場合（曇りのみ[18]）の結果も掲載しています。（有効回答数合計: 1329）

3.1 アンケート結果の分類

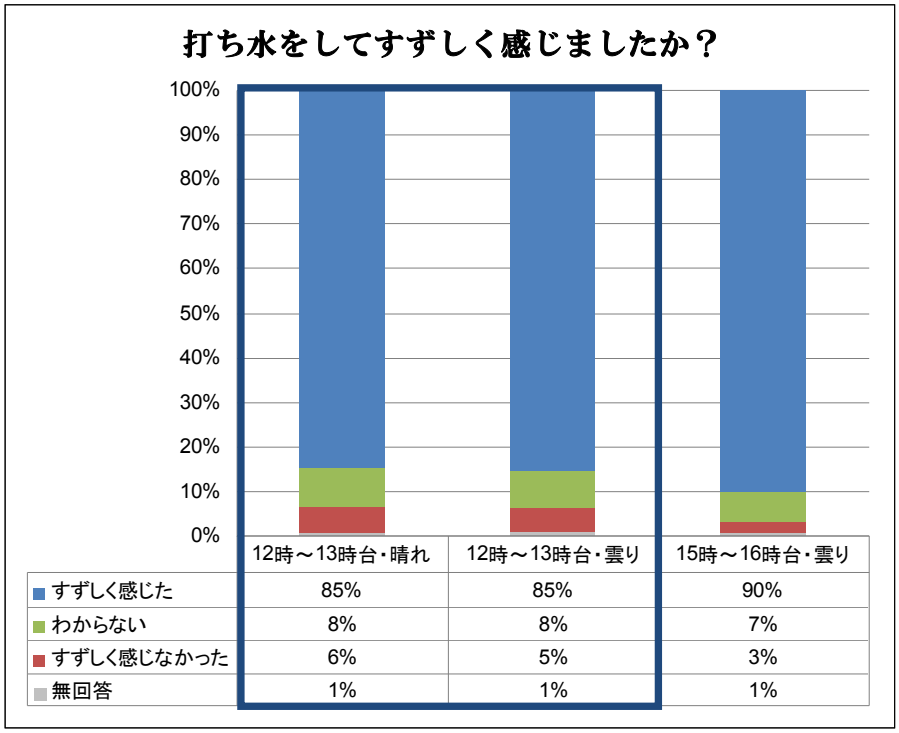
時間帯･天気[19]	アンケート実施場所
12 時台～13 時台 晴れ	都庁前都民広場（東京都新宿区、平成 16 年 8 月 18 日）、国立競技場前（東京都新宿区、平成 16 年 8 月 18 日）、原宿通り・キャットストリート（東京都渋谷区、平成 16 年 8 月 18 日）、笄川（暗渠上）（東京都渋谷区、平成 16 年 8 月 18 日）、金春通り（東京都中央区、平成 16 年 8 月 20 日）、JR 品川駅前（東京都港区、平成 17 年 8 月 6 日）、銀座・中央通り（東京都中央区、平成 17 年 8 月 7 日）、銀座・中央通り（東京都中央区、平成 18 年 8 月 6 日）
12 時台～13 時台 曇り	銀座・中央通り（東京都中央区、平成 16 年 8 月 22 日）、お台場（東京都港区、平成 16 年 8 月 25 日）、都庁前都民広場（東京都新宿区、平成 16 年 8 月 25 日）、都庁前都民広場（東京都新宿区、平成 17 年 8 月 10 日）
（参考） 15 時台～16 時台 曇り	新橋駅前（東京都港区、平成 17 年 7 月 21 日）、裏原宿（東京都渋谷区、平成 17 年 8 月 10 日）、お台場（東京都港区、平成 18 年 8 月 23 日）、丸ビル前（東京都千代田区、平成 17 年 8 月 28 日）

[18] 「晴れ」の場合のデータが存在しないため。

[19] 時間帯は、いっせい打ち水の実施時間帯。天気は、打ち水実施時の直近時間における気象庁発表の天気（東京観測所）に基づき、現地の実際の天候を考慮した。本データ集では、気象庁発表の天気のうち、「快晴」、「晴れ」、「薄曇」を「晴れ」と分類すると共に、同庁発表の天気のうち、「曇り」のみを「曇り」と分類した。

3.2　涼しさについて

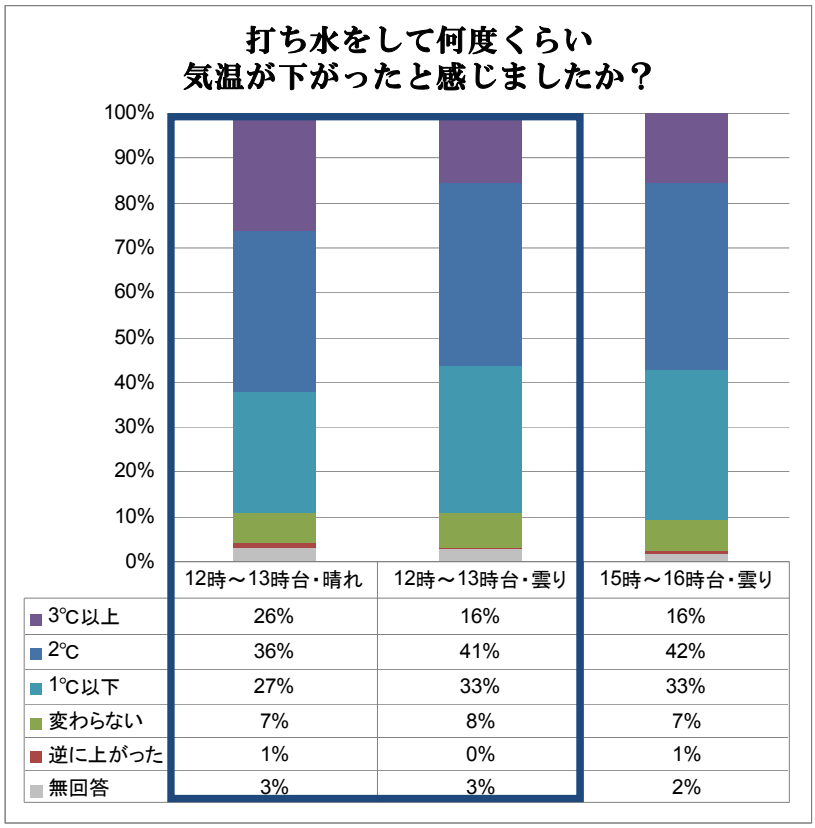
天気に関わらず、打ち水により、「すずしく感じた」と回答した人が約 9 割に達しました。



	12時～13時台・晴れ	12時～13時台・雲り	15時～16時台・雲り
すずしく感じた	85%	85%	90%
わからない	8%	8%	7%
すずしく感じなかった	6%	5%	3%
無回答	1%	1%	1%

3.3　温度低減の程度について

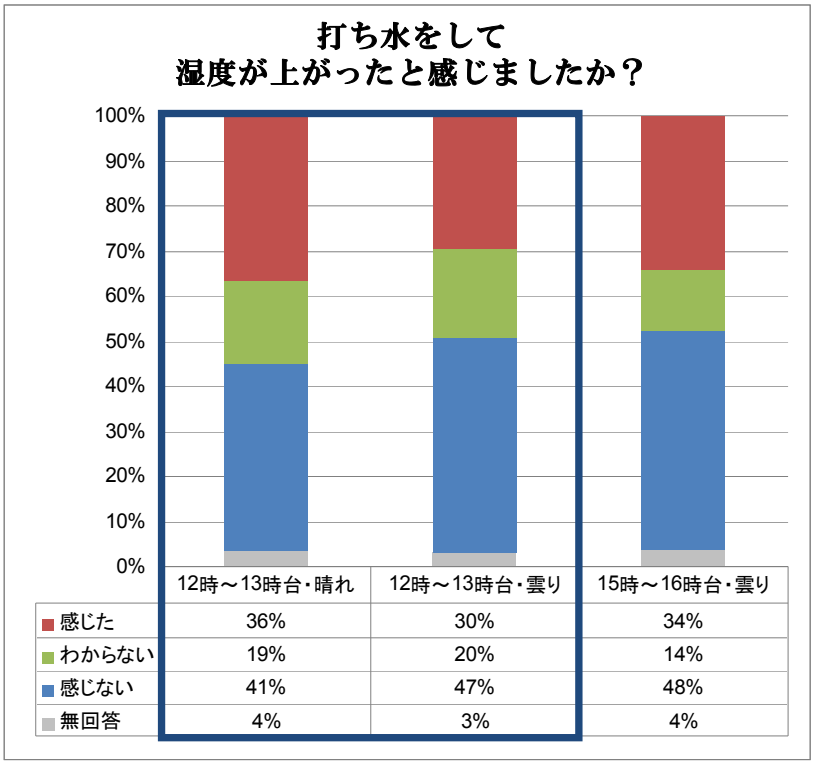
いずれの天気の場合も、約 9 割が、打ち水により、気温が下がったと感じたと回答しました。また、打ち水により、「2℃」気温が下がったと感じたと回答した人の割合が最も高くなりました。「3℃以上」と回答した割合は、晴れの場合が多く、「1℃以下」と回答した人の割合は、曇りの方が高くなりました。



	12時～13時台・晴れ	12時～13時台・雲り	15時～16時台・雲り
3℃以上	26%	16%	16%
2℃	36%	41%	42%
1℃以下	27%	33%	33%
変わらない	7%	8%	7%
逆に上がった	1%	0%	1%
無回答	3%	3%	2%

3.4　湿度について

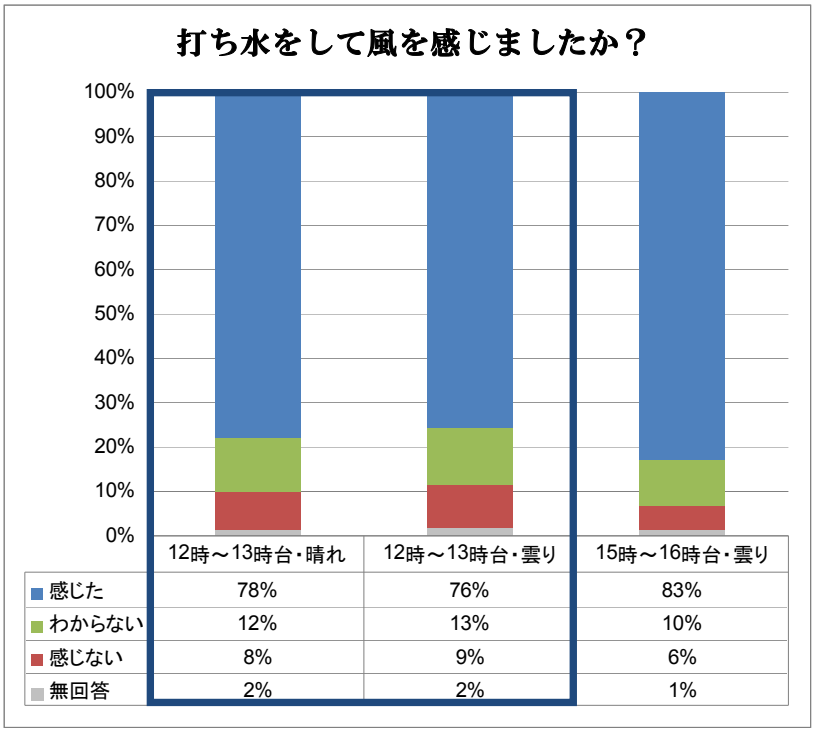
いずれの天気の場合も、打ち水により、湿度が上がったと感じないと回答した人の割合が、最も高くなりました。曇りの場合の方が、打ち水により、湿度が上がったと感じたと回答した人の割合が低くなりました。



	12時～13時台・晴れ	12時～13時台・雲り	15時～16時台・雲り
感じた	36%	30%	34%
わからない	19%	20%	14%
感じない	41%	47%	48%
無回答	4%	3%	4%

3.5　風について

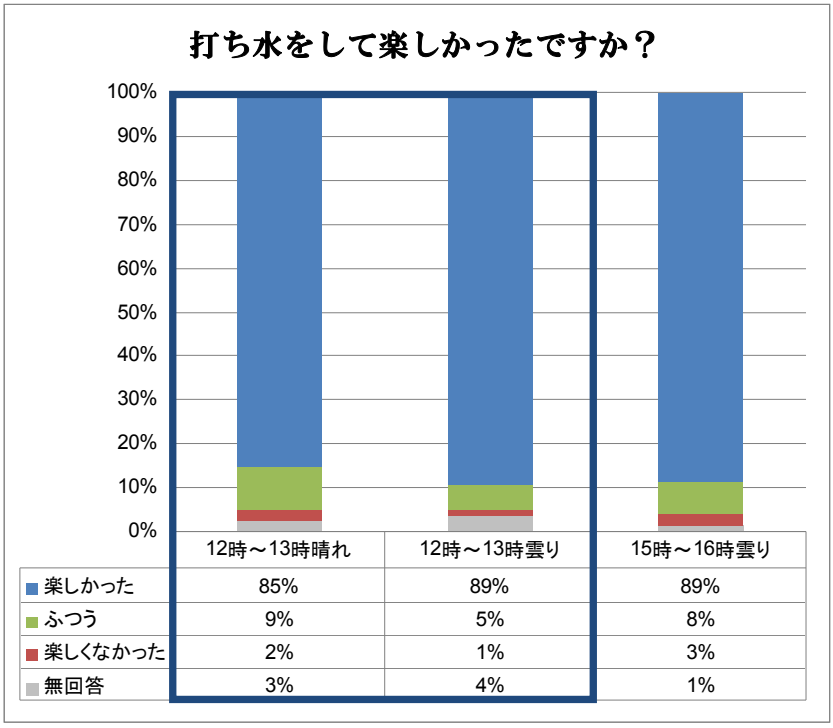
天気に関わらず、打ち水により、風を感じたと回答した人の割合が、約８割に達しました。



	12時～13時台・晴れ	12時～13時台・雲り	15時～16時台・雲り
感じた	78%	76%	83%
わからない	12%	13%	10%
感じない	8%	9%	6%
無回答	2%	2%	1%

3.6　楽しさについて

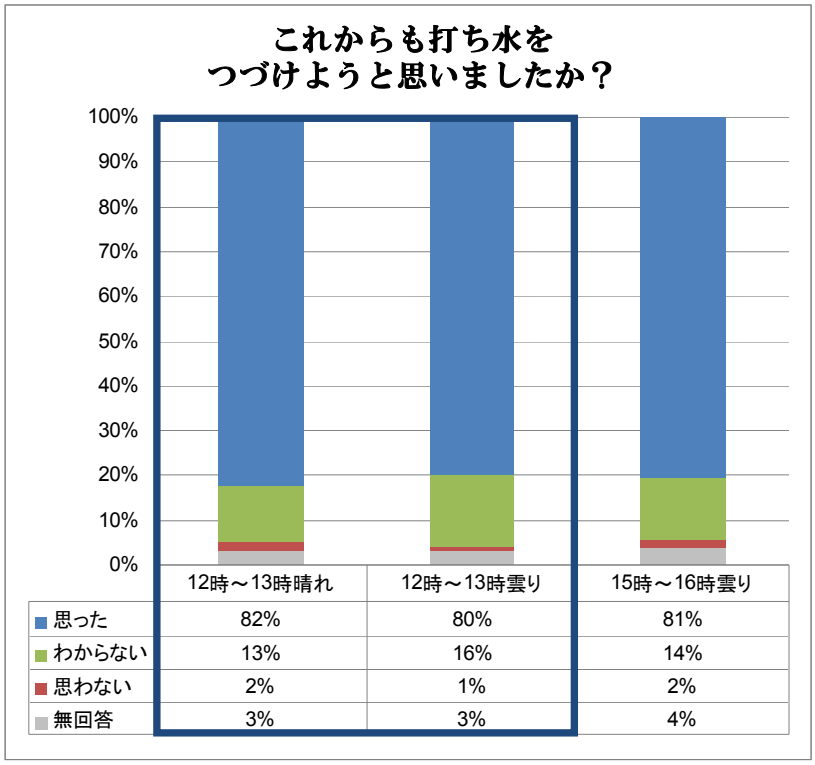
天気に関わらず、打ち水をして、「楽しかった」と回答した人の割合が、約 9 割に達しました。



	12時～13時晴れ	12時～13時雲り	15時～16時雲り
楽しかった	85%	89%	89%
ふつう	9%	5%	8%
楽しくなかった	2%	1%	3%
無回答	3%	4%	1%

3.7　打ち水の継続について

天気に関わらず、これからも打ち水を続けようと思った、と回答した人の割合が、約 8 割に達しました。



	12時～13時晴れ	12時～13時雲り	15時～16時雲り
思った	82%	80%	81%
わからない	13%	16%	14%
思わない	2%	1%	2%
無回答	3%	3%	4%

4.　打ち水動向調査の結果

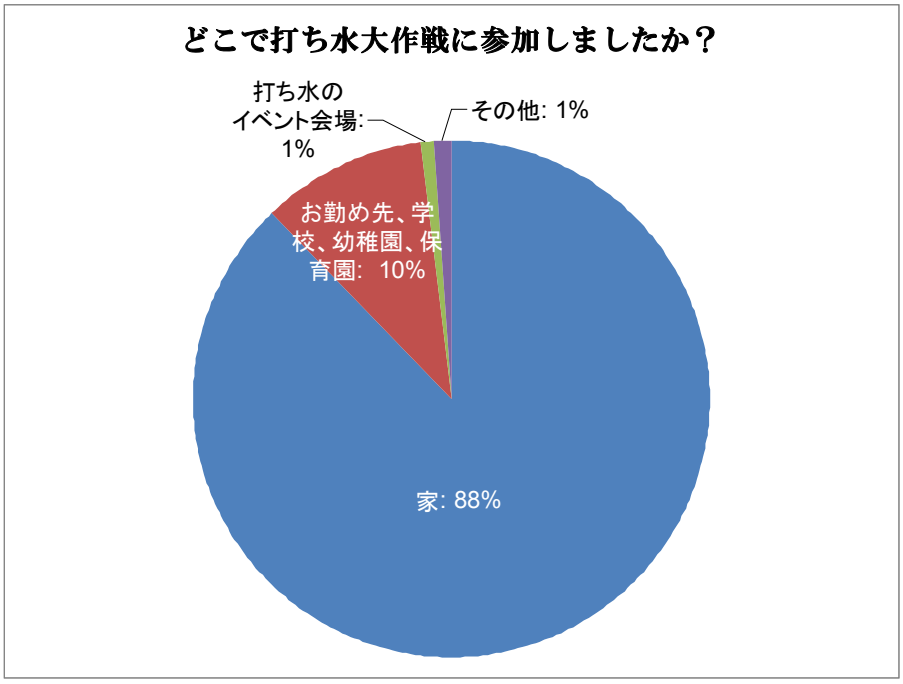
平成 21 年と平成 22 年に、インターネット上で行った調査の主な結果を、以下に示します[20][21]。

4.1　調査概要

調査年	調査機関	調査方法	調査対象	有効回答数
平成 21 年	ヤフーバリューインサイト株式会社	Yahoo!リサーチ・モニターを利用したインターネット調査（パソコン）	全国にお住まいの 15 歳以上の方	2,000
平成 22 年	株式会社マクロミル[22]	同上	同上	2,000

4.2　打ち水をした場所について

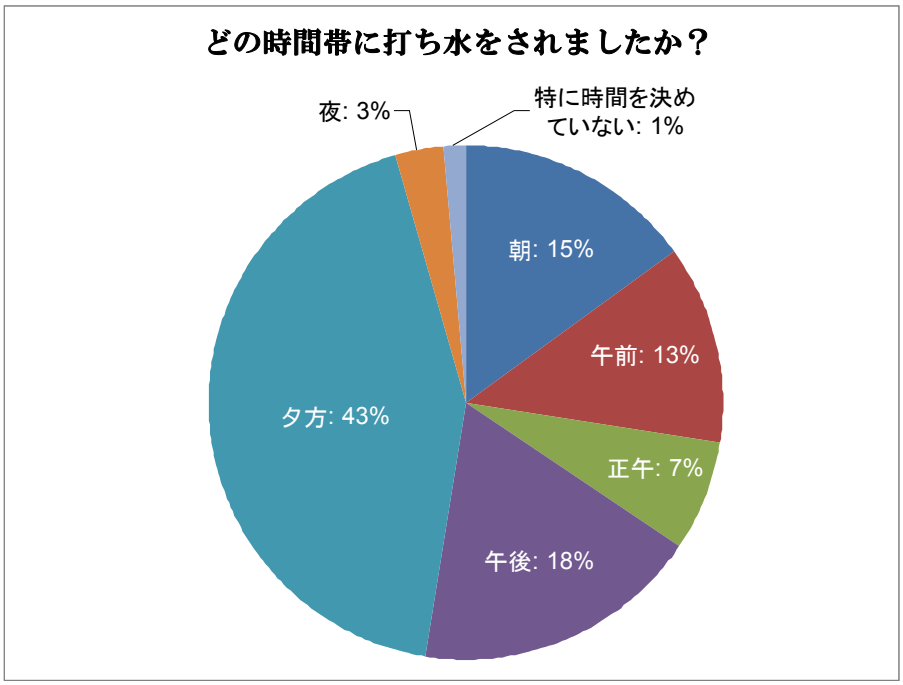
自宅で参加したという回答の割合が最も高く、全回答の約 9 割に達しています。



[20] 小数点以下第 1 位の数値を四捨五入しているため、各項目の合計は必ずしも 100%にならないことがあります。
[21] 本章第 6 節を除き、本章で採り上げた設問は全て、打ち水大作戦に参加したと回答した人のみを対象としています。
[22] ヤフーバリューインサイト株式会社より業務引継

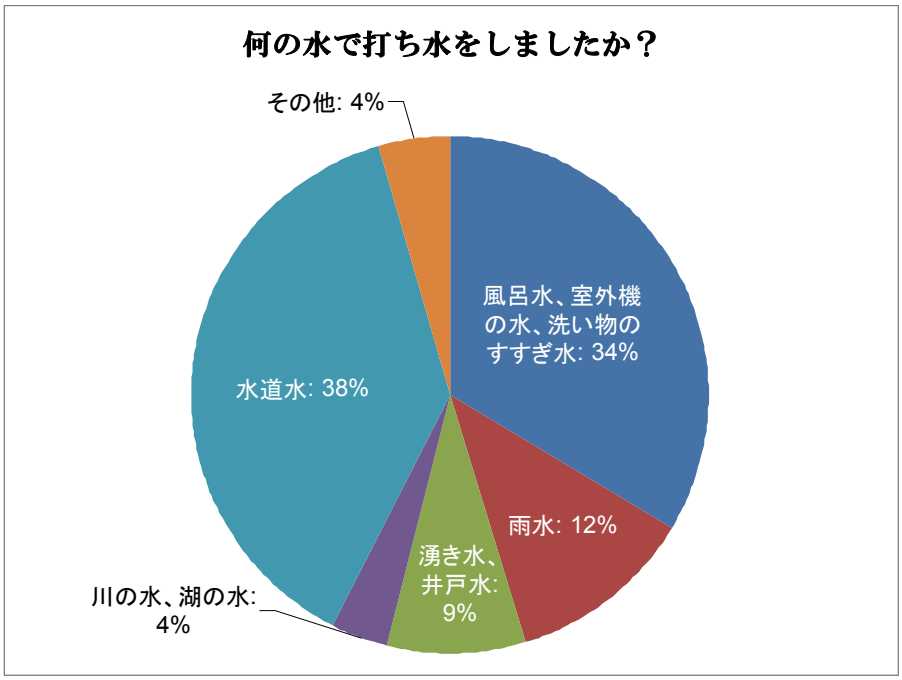
4.3　打ち水をした時間帯について

夕方に、打ち水をしたと回答したという割合が、全回答の中で最も高くなっています。



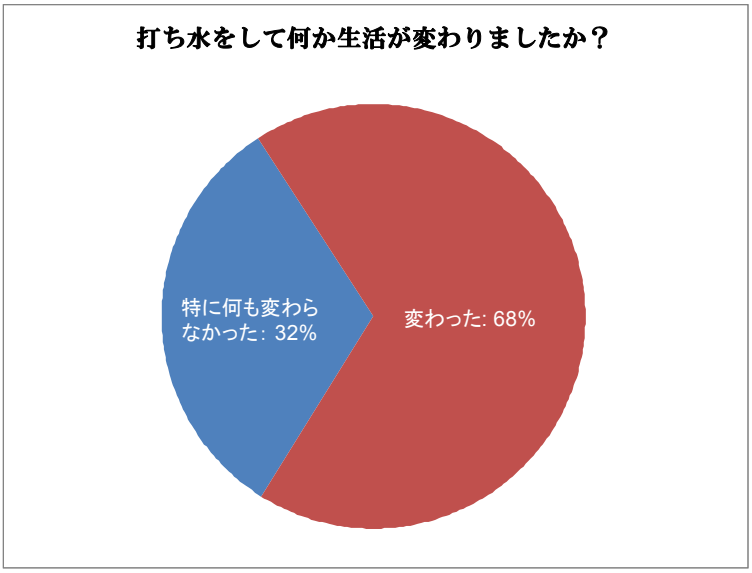
4.4　打ち水の水の種類について

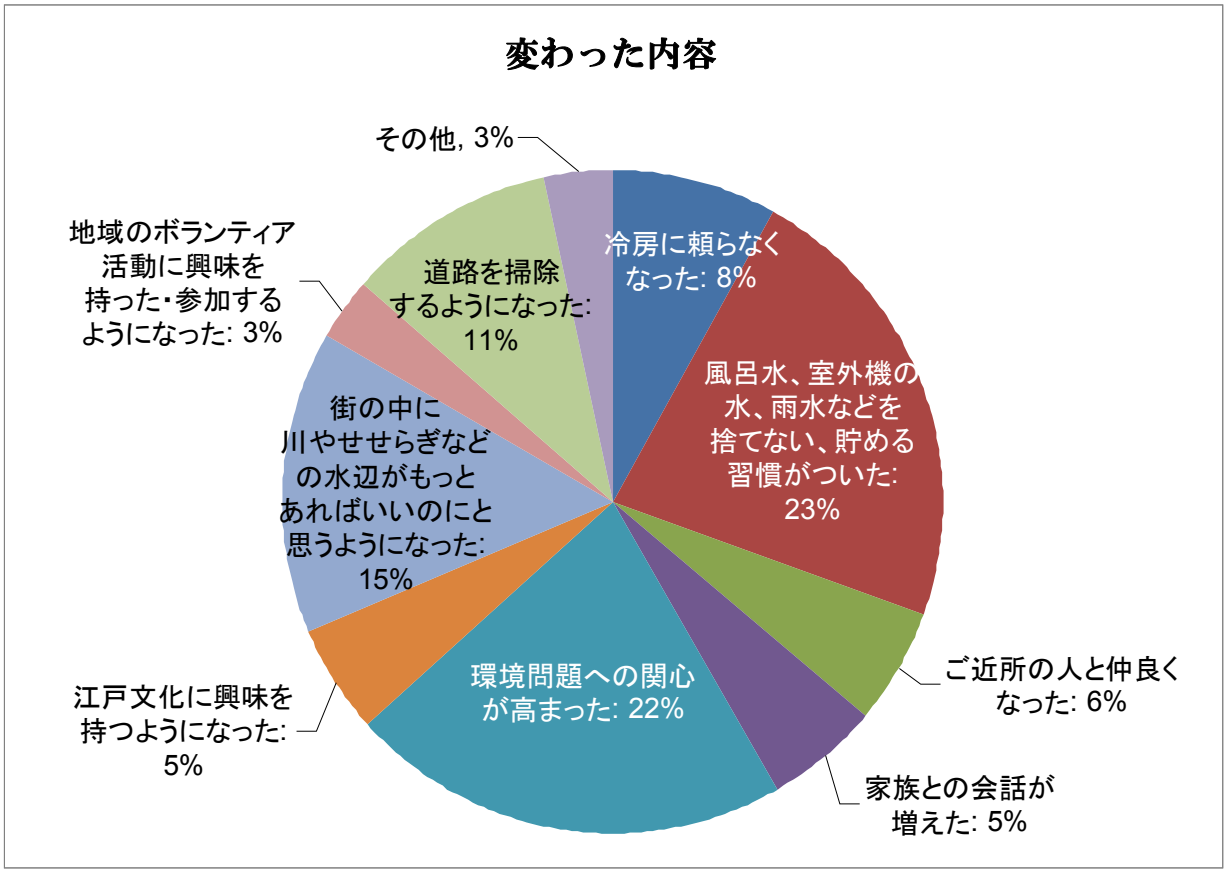
打ち水に水道水以外を使ったという回答の割合は、全回答の 6 割程度でした。その中では、「風呂水。室外機の水、洗い物のすすぎ水」を使ったという回答の割合が最も高くなっています。



4.5　打ち水と生活や意識の変化について

打ち水をすることにより、生活に何らかの変化があったと回答した人の割合が、約 7 割に達しました。その内容として、「風呂水、室外機の水、雨水などを捨てない、貯める習慣がついた」、「環境問題への関心が高まった」、「街の中に川やせせらぎなどの水辺がもっとあればいいのにと思うようになった」などの回答の割合が高くなっています。





4.6　打ち水大作戦の推定参加人数について

打ち水大作戦に参加した、と回答した人[23]の割合は、平成 21 年の調査では、有効回答数の 11.6%、平成 22 年の調査では、14.9%でした。

平成 21 年の場合、仮に、日本の総世帯数[24]の 11.6%が、1 世帯あたり少なくとも一人、打ち水大作戦に参加したとすると、合計 613 万人以上が、打ち水大作戦に参加したと推定することができます。同様に、平成 22 年の場合では、合計 795 万人以上が、打ち水大作戦に参加したと推定することができます。

[23] 「この夏、打ち水をされましたか。打ち水した日を全てお選びください。」という設問に対し、「打ち水大作戦に参加していない」という回答を選択せず、以後、打ち水大作戦に参加したと回答した人のみを対象とした設問に回答した人

[24] 総世帯数は、各年度末時点の住民基本台帳のデータによる。

5. 参考文献

- 気象庁『過去の気象データ検索』気象庁ウェブサイト（http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php）（平成 23 年 7 月 12 日現在）
- 土木研究所水理水文チーム『人間の温冷感を評価する』土木研究所ウェブサイト（http://www.pwri.go.jp/team/suiri/heatisland/shisuu.htm）（平成 23 年 7 月 12 日現在）
- 環境省（2011）『熱中症環境保健マニュアル』（2011 年 5 月改訂版）環境省

このデータ集に関する全ての権利は、打ち水大作戦本部にあります。本データ集の全部又は一部の転載、複製には、打ち水大作戦本部の文書による許可が必要です。また、このデータ集の中の商品名又は製品名は、事例として示したものであり、打ち水大作戦本部が使用上の性能を確認したり、推奨したりするものではありません。

打ち水大作戦　効果測定データ集
作成：打ち水大作戦本部（平成 23 年 7 月）