

平成26年6月4日 環境月間講演会

資料

# 地球温暖化の影響で変わりゆく 環境と私たちの暮らし

沼田 美穂 講師

地球温暖化の影響で変わりゆく環境と私たちの暮らし

2014年6月4日



**「自己紹介」**

**練馬区地球温暖化対策地域協議会 会員**

**沼田 美穂**



## 環境活動をはじめるきっかけ

- 消費生活アドバイザー
- ファイナンシャルプランナー（AFP）

消費者の視点から省エネを伝えてみませんか？

（一般財団法人 省エネルギーセンター）

- 省エネルギーセンター 普及指導員 家庭の省エネエキスパート
- 環境省 環境カウンセラー うちエコ診断士  
こども環境相談室相談員
- 東京都地球温暖化防止活動推進センター 家庭の技術専門員

etc



# 練馬区

「ヒートアイランド現象」緩和のために  
～練馬の現状～

沼田 美穂

# 練馬のヒートアイランド現象

## 都市化

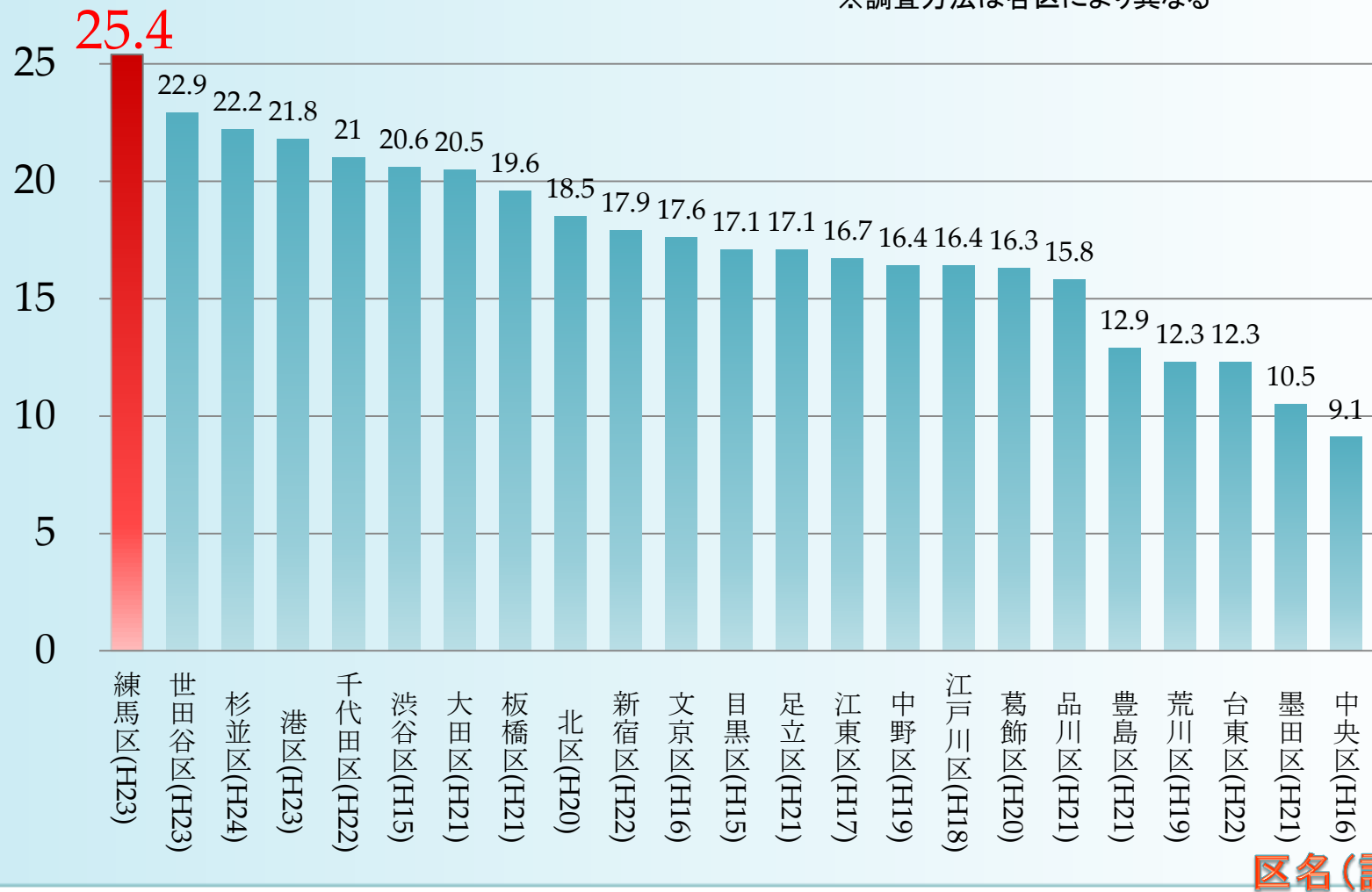


- 緑被率の減少  
(地表面被覆の変化)
- エネルギー消費の増大  
(人工排熱の増加)
- 地理的要因

# 東京23区の緑被率のめやす

緑被率(%)

出所「平成24年度杉並区みどりの実態調査報告書」  
※調査方法は各区により異なる



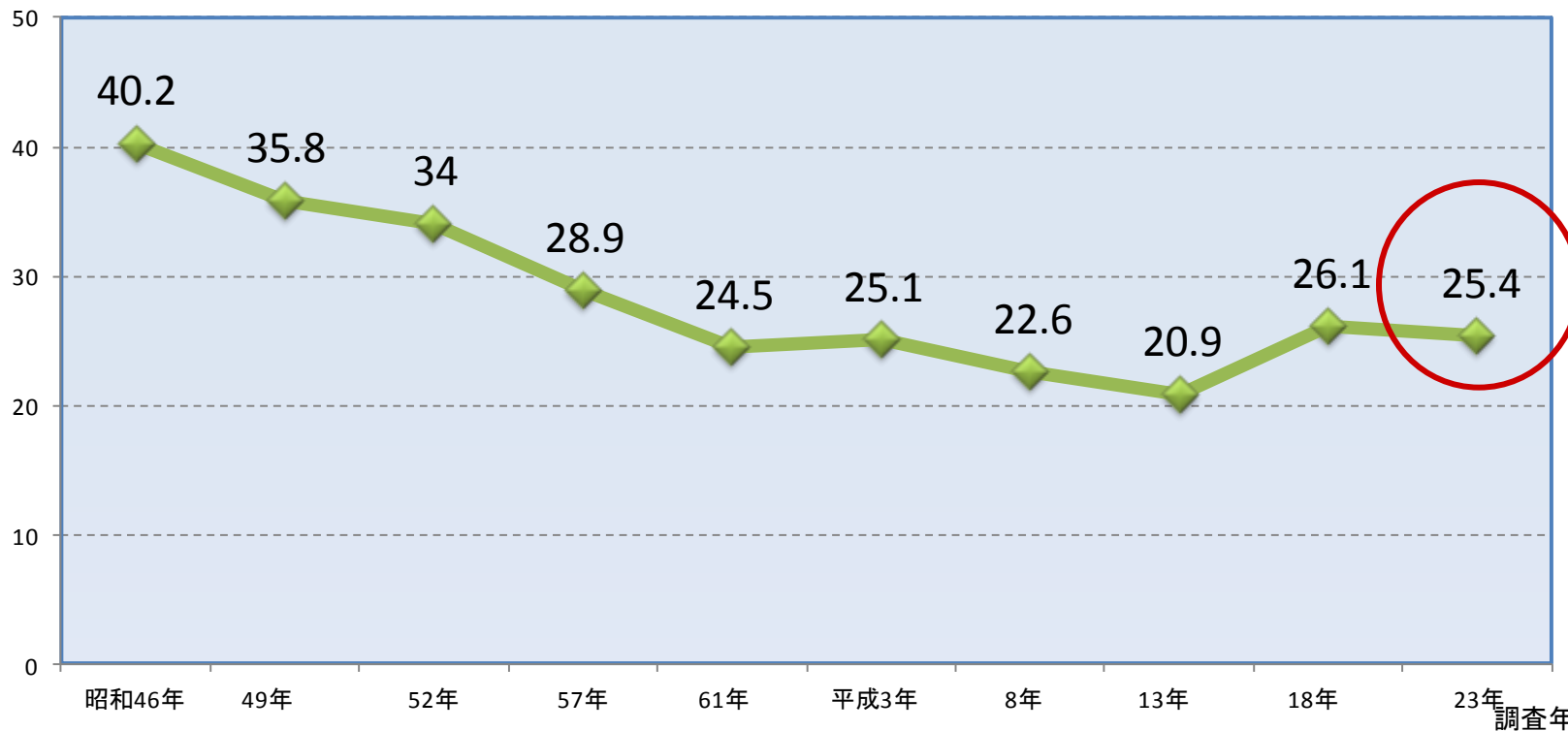
# 練馬区の緑被率の推移

「練馬区みどりの実態調査報告書」

平成23年の練馬区の緑被率は25.4%。

平成18年から比べて緑被地面積が32.9ha、緑被率は0.7ポイント減少。

緑被率(%)



注意：平成3年および平成18年の調査は、調査方法や調査精度を変更したことにより、値が上昇しています。

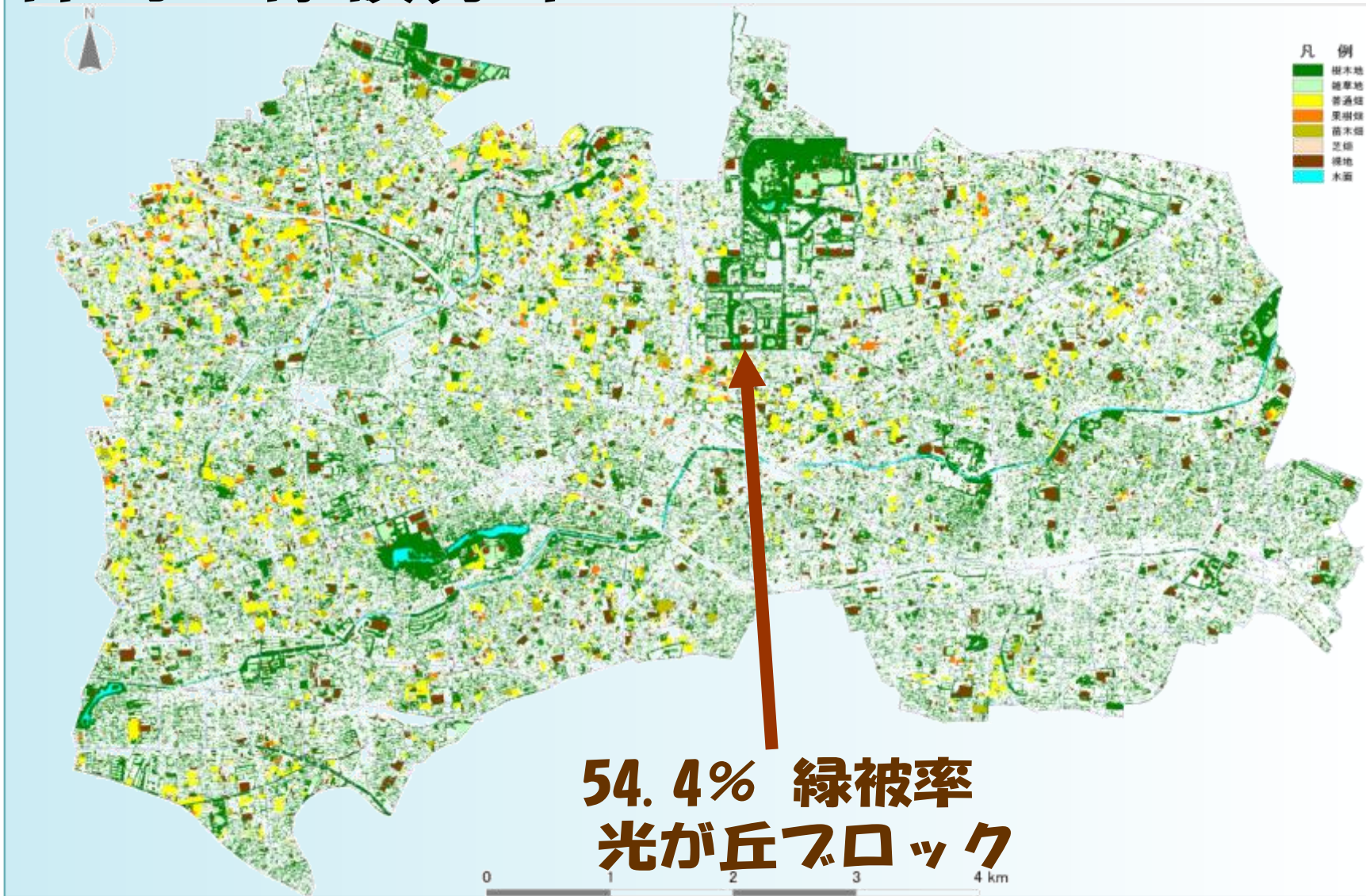
各年の測定単位は以下のとおり

- ・昭和46年～昭和61年・・・100㎡を測定単位としてみどりを抽出
- ・平成3年～平成13年・・・10㎡を測定単位としてみどりを抽出
- ・平成18年・・・1㎡を測定単位としてみどりを抽出



# 練馬の緑被分布

「練馬区みどりの実態調査報告書」





# 光が丘地区の昔と今 (ねりまっぶ)



※この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院及び米軍撮影の空中写真を使用したものである。(承認番号 平18総使、第545号)

陸軍「成増飛行場」、戦後昭和48年まで「グラントハイツ」として米軍管理下

昭和22年



平成20年

※この測量成果は、国土地理院長の承認及び助言を得て同院所管の測量標及び測量成果を使用して得たものである(承認番号 平19関公 第560号)

みどりや農地が減り、住宅地が広がる



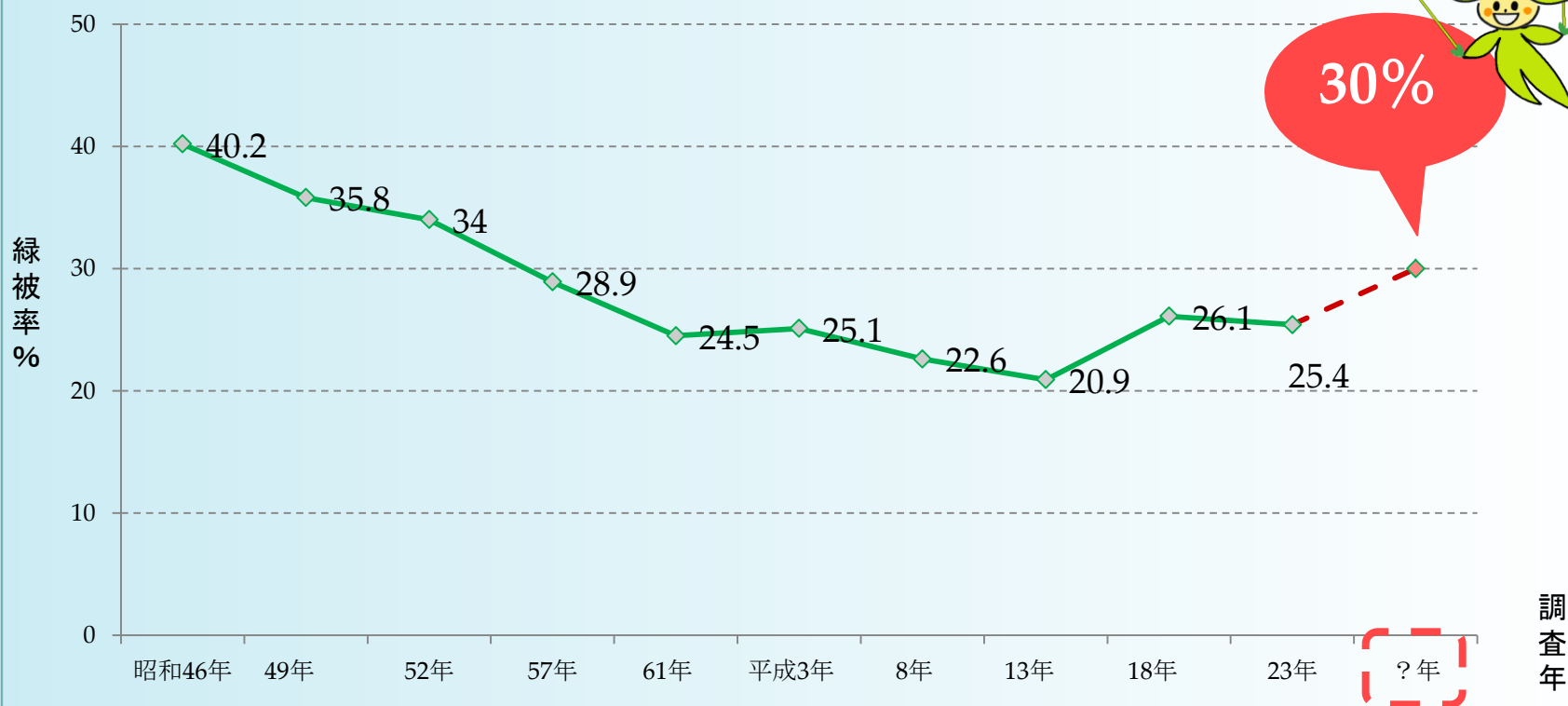
# みどり30 推進計画

練馬みどりの葉っぱい基金  
PRキャラクター ぴいちゃん



“みどり30”とは、緑被率30%を目指すもの

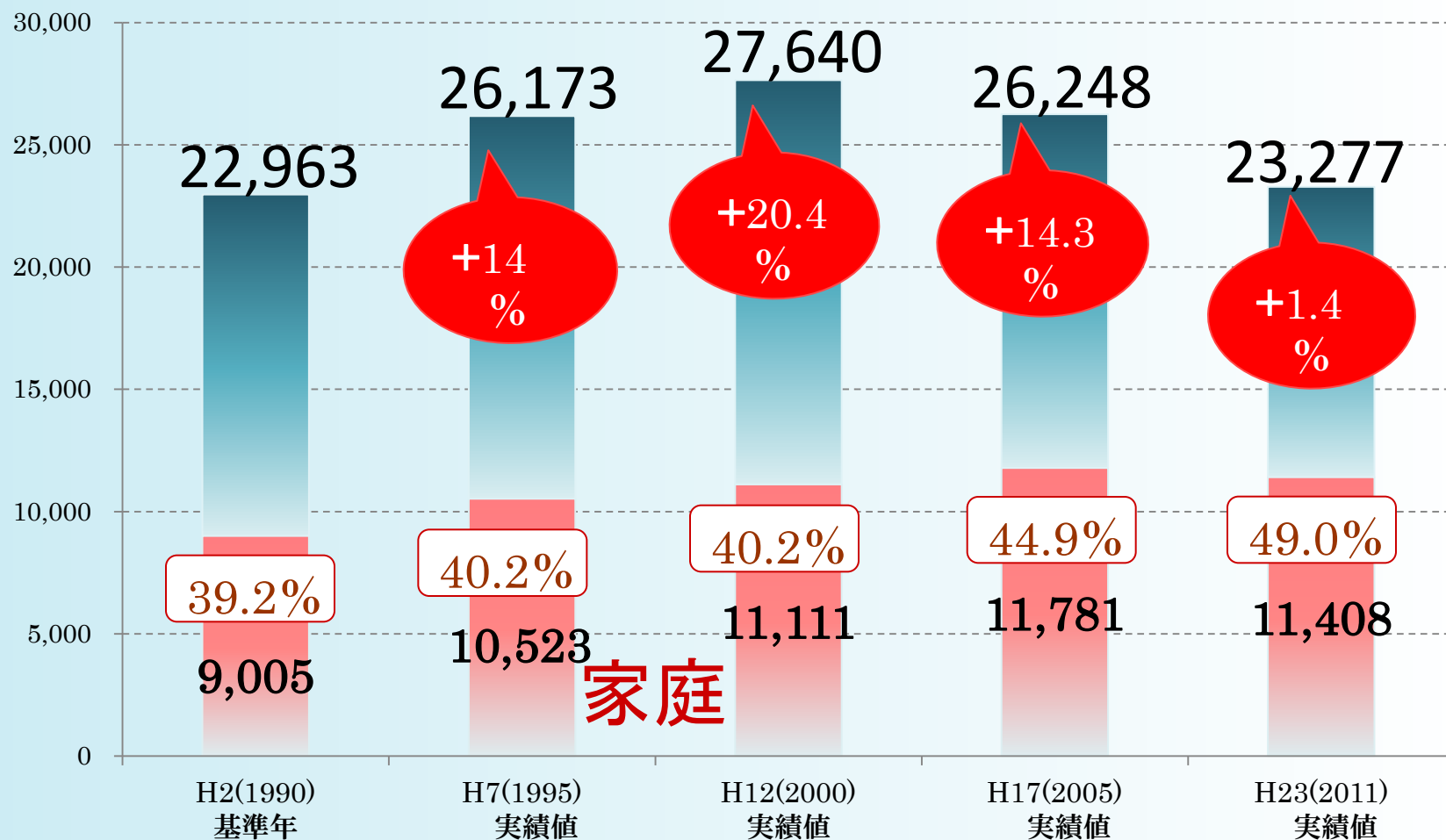
今の子どもたちが大人として活躍する概ね30年後、緑被率30%の実現を目指しています。



調査年

# 練馬区のエネルギー消費量の推移

単位:TJ 平成2(1990)年から平成23(2011)年度実測値

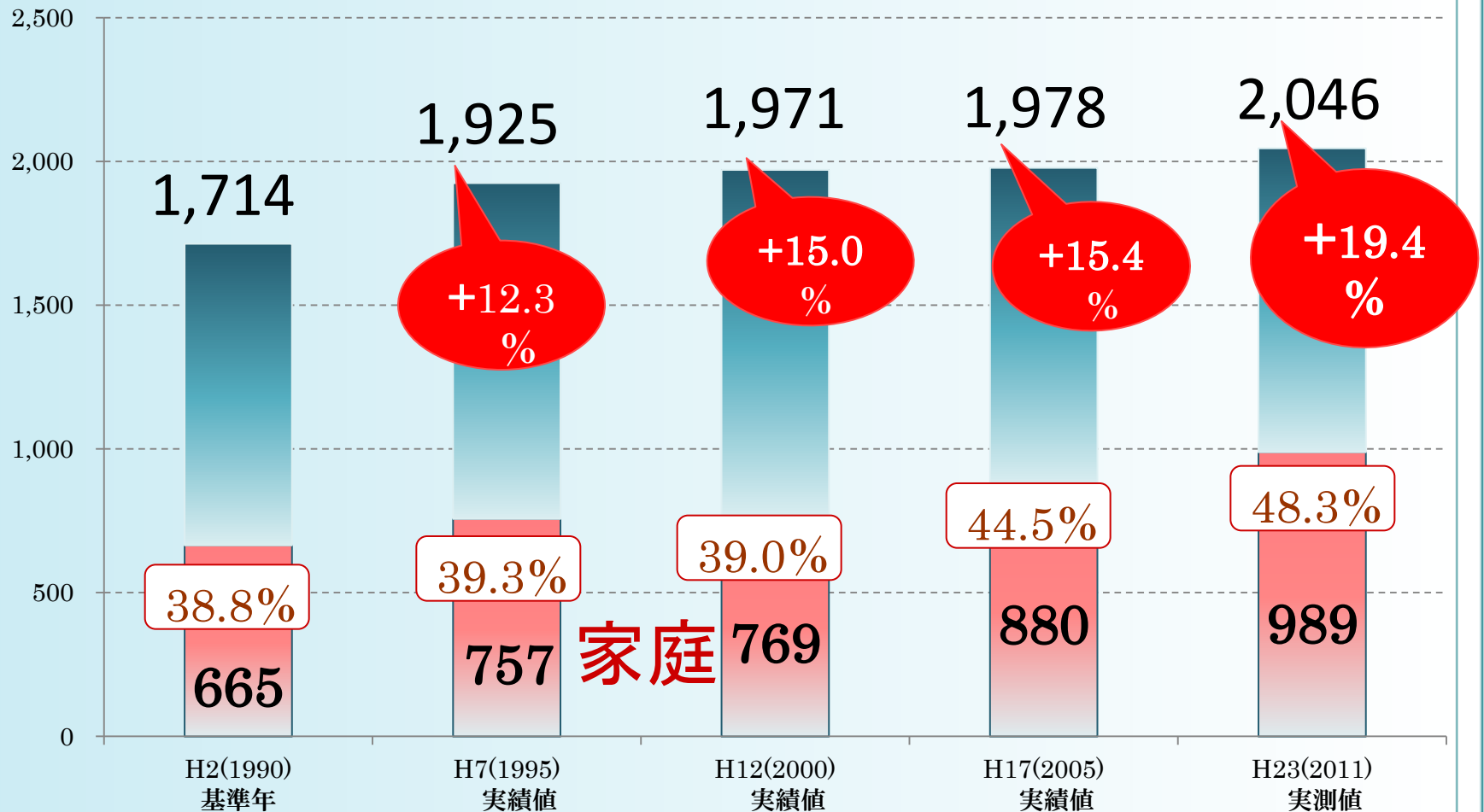


出典:東京都・オール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」・練馬区から作図

# 練馬区の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の推移

単位  
(1000t-CO<sub>2</sub>)

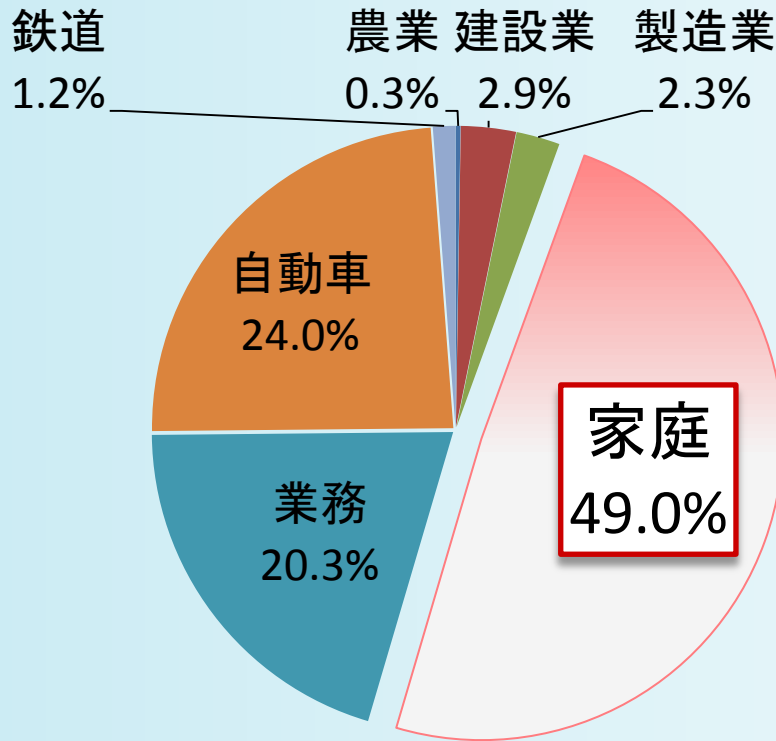
平成2 (1990) 年から平成23 (2011) 年度実測値



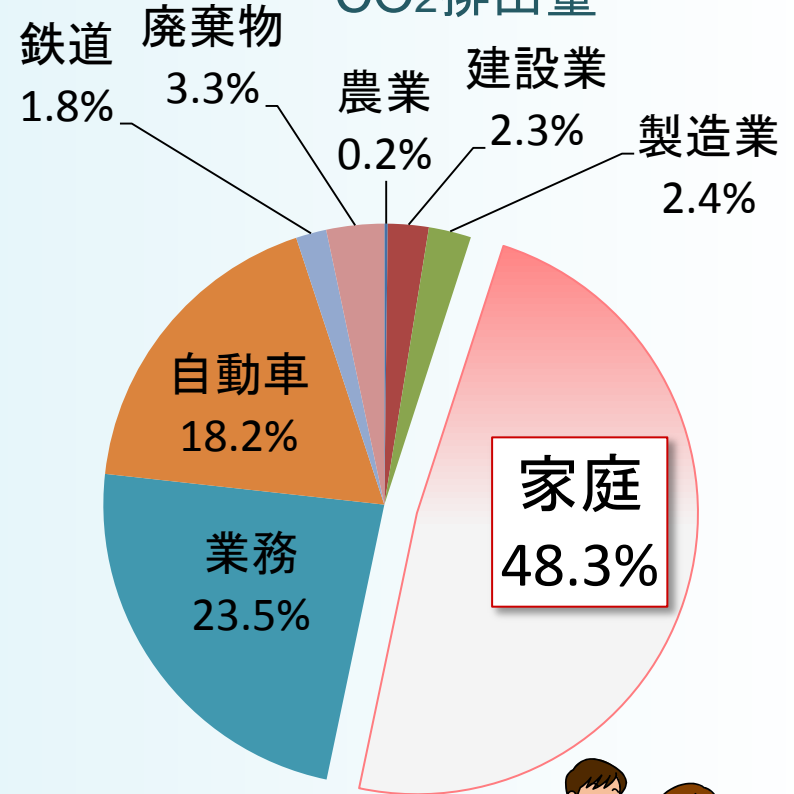
出典: 東京都・オール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」・練馬区から作図

# 練馬区 平成23(2011)年の部門別割合

エネルギー消費量



CO2排出量



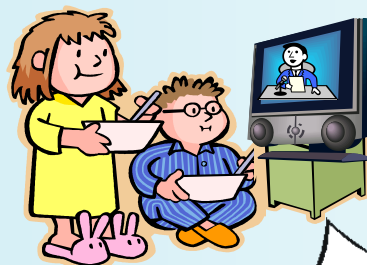
練馬区は「家庭」の割合が最も多く  
「家庭に重点」を置いた施策が必要



出典: 東京都・オール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」・練馬区から作図

# 練馬で起きている「悪い循環」

地球温暖化現象の進行



ヒートアイランド現象の進行

CO<sub>2</sub>の増加

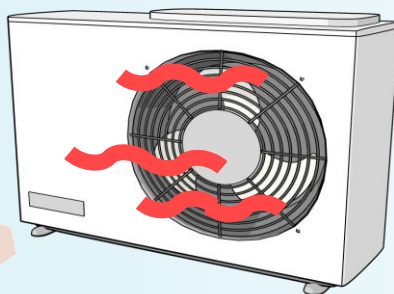
みどりの減少  
エネルギー使用量増加  
が、温度上昇を起こし、  
ますますエネルギー  
を増大させる

みどりの減少

人工排熱の増加

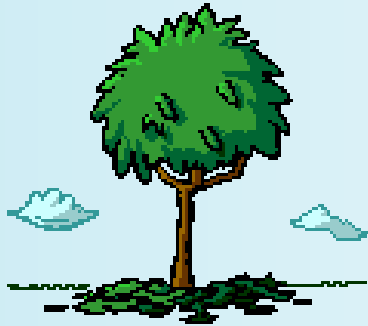
気温の上昇

気温の上昇

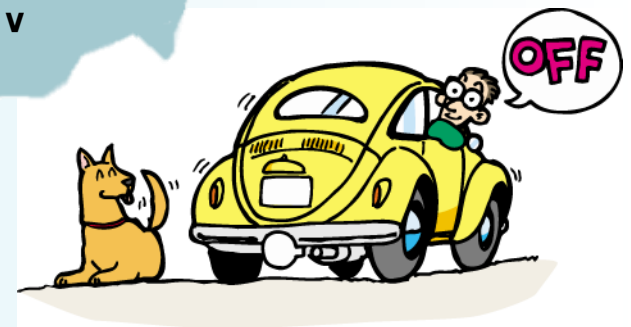




# 「みどり」と「省エネ」で ねりまの暑さを緩和させよう



ねり☆エコ マスコットキャラクター  
ねりねこ☆三      ねりこんv v





地球温暖化の影響で変わりゆく環境と私たちの暮らし

2014年6月4日



**「省エネナビモニター事業」**  
**練馬区地球温暖化対策協議会 会員**  
**沼田 美穂**



## 事業の概要（平成23～25年）



### (1) 機器

#### 消費電力量を“見える化”

- ・分電盤に設置すると、全体の消費電力量、CO<sub>2</sub>排出量、時系列や月グラフ等を表示する。

### (2) 実態の把握

#### 家庭の電力使用調査、確認

電力の契約、世帯人数、間取り、使用家電の調査（家電カルテ）、使用方法のヒアリング等を行い、各戸のエネルギー使用状況を把握する。

## おもな調査項目

### ◎属性

- ① 電灯契約種別と契約容量 (従量電灯B 40A)
- ② 起床と就寝時刻 (7時起床 23時就寝)
- ③ ご家族の人数 (大人2人小学1人中学1人)
- ④ 世帯の住居状況 (集合住宅 4階)
- ⑤ 前年月別の電力使用量 (7月180kWh 8月260kWh ...)

### ◎家電カルテ

- ①家電の種類 (液晶テレビ) ②製造年 (2011年製)
- ③容量・能力等 (37V型) ④メーカー ⑤型番・型式
- ⑥使用状況 (平日:朝2時間、夕方から4時間視聴)
- ⑦定格消費電力 (150W)

### ◎照明リスト

- ①場所 (リビング 2灯)
- ②種類 (丸型蛍光灯 40W+32W ペンダント白熱電球 60W)

### ◎ヒアリング

機器の使用時間・方法、家庭の節電リーダー、節電意識有無 等

## 事業の概要（平成23～25年）

### (3) 省エネナビ担当委員（ねり☆エコ会員）

エネルギー事業者、環境カウンセラーや省エネ実践者等がそれぞれの立場から分析・診断・相談を行う。

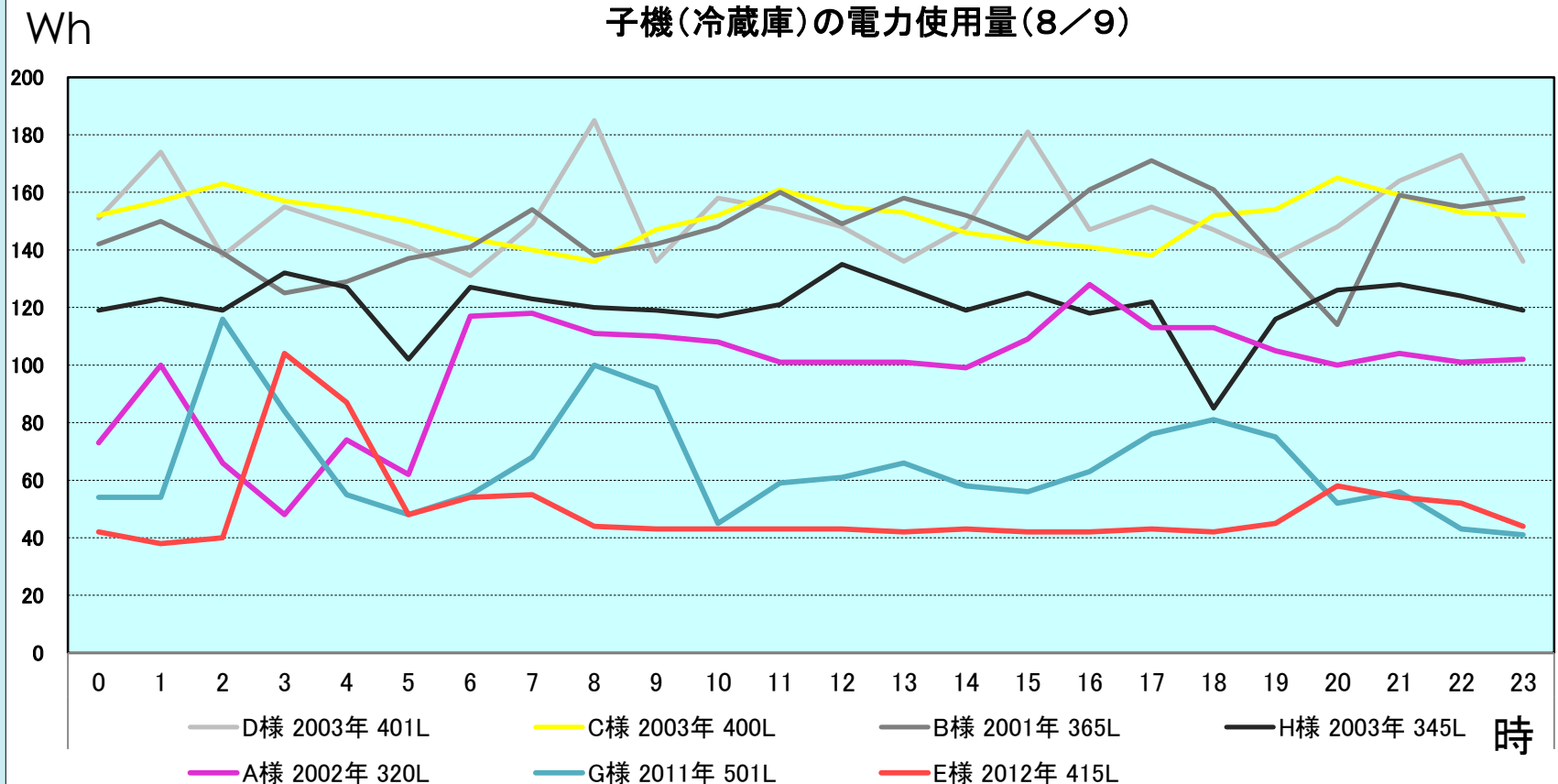


回収データを「日・時刻別グラフ」に起こし、曜日、時間毎の戸別の使用傾向を確認。「いつ、どの機器をどのように使っているか？」等を分析。



# ナビデータから“見えた”こと ～1

## (1) 冷蔵庫の消費電力量 (7台の比較)





# ナビデータから“見えた”こと ～2

## (2) 1日の合計消費電力量

少



多

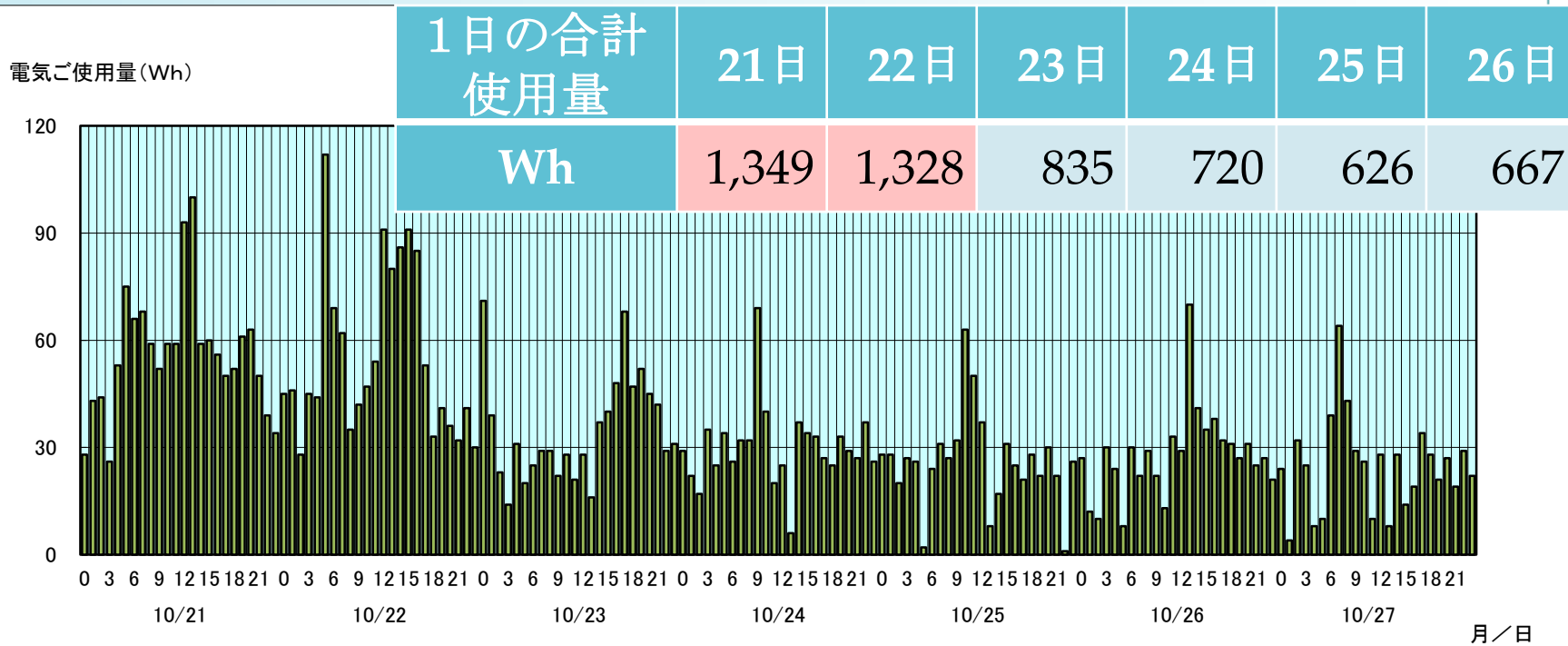
NO	モニター様	製造年	容量	単位(Wh)	
				電力量	MAX
1	E様	2012年	415L	1,191	104
2	G様	2011年	501L	1,558	116
3	A様	2002年	320L	2,364	128
4	H様	2003年	345L	2,893	135
5	B様	2001年	365L	3,524	171
6	C様	2003年	400L	3,624	165
7	D様	2003年	401L	3,640	185



# ナビデータから“見えた”こと ～3

## (3) 冷蔵庫の買い替え効果

A様 (2002年320L) → (2013年481L)







## 省エネナビモニター事業の効果 ～1

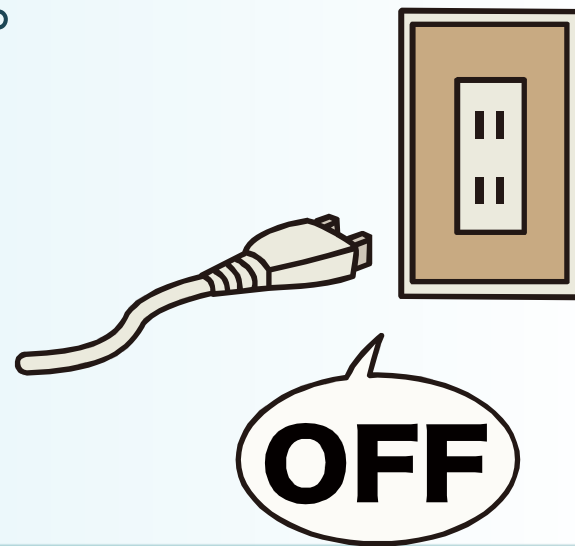
### (1) “家電の” “家庭の” 消費電力量を知る (モニター意見から)

- 電気の使用量は刻々と変化することがわかった。
- 掃除機の消費電力が高い、テレビは思っていたほど高くない、電子ピアノは低いなど個々の家電について良く分かった。
- ヒーターを付けっ放しにした時は、数値が桁違いに高かったのに気が付いた。

## 省エネナビモニター事業の効果 ～2

### (2) 家族で省エネを話し合い、実践する

- 主人が付けっぱなしの家電やパソコンを消して回るようになった。
- 以前はホットカーペットの切り忘れがあったが今年はずっと忘れなかった。





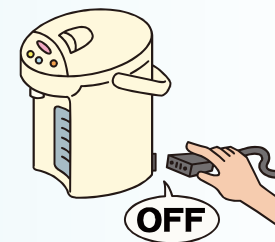
## 省エネナビモニター事業でわかったこと

- 見えない電気を「見える化」



- 家族で考える、協力し合う

- 第三者から助言を受ける



- 効率的な節電行動につながる



- 節電行動の効果を実感する



→ 「継続」への動機になる



## 平成26年度省エネナビ事業



- ・今年度からは、多くの方に使っていただけるように、ナビ機器のリース事業に変わります。
- ・この“7月から（最長で）半年間”、ご希望家庭にナビを貸出して「電気の見える化！」を体験していただきます。

- ・お申込み、その他は配布チラシをご覧ください。

この夏も省エネしよう！



ねり☆エコ マスコットキャラクター  
ねりねこ☆三 ねりこんV V



# 練馬区の地球温暖化対策 への取組み

沼田 美穂

# 練馬区の位置

23区の位置と面積（単位：km<sup>2</sup>）  
23区の総面積 622.99km<sup>2</sup>

平成24年10月1日現在



注：23区の総面積は、荒川河口部の1.15km<sup>2</sup>および中央防波堤埋立地3.65km<sup>2</sup>を含む。  
資料：東京都統計年鑑（都総務局）

# 練馬区☆プロフィール

面積	48.16km <sup>2</sup>
総人口	711,484人 (H25.8.1) ※外国人住民12,766人を含む
世帯数	347,138世帯 (H25.8.1) ※外国人住民世帯を含む
人口密度	14,773人/km <sup>2</sup> (H25.8.1)
道路率	15.2% (H25.4.1)
一人当たり 公園面積	2.82m <sup>2</sup> (H25.4.1)
緑披率	25.4% (H23) ※みどりの実態調査
農地面積	239.8ha (H24.1.1) ※ 固定資産税課税対象
下水道普及率	おおむね100%



# 環境都市練馬区宣言

平成18年8月1日



「環境基本条例」(平成18年6月29日公布 8月1日施行)  
区民懇談会委員がそのまま宣言文起草委員に就任

氏名	おもな役職 (平成17年当時)
五十嵐 透	NPO法人畑の教室理事
石塚 康夫	(社)練馬産業連合会監事
伊東 一夫	区民
伊藤 佳世	千葉大学社会文化科学研究科公共研究センターフェロー
上野 定雄	練馬区環境清掃推進連絡会会長／練馬区町会連合会会長
大島 いずみ	区民
立松 みな子	(仮称)練馬区みどりを育む機構・基金設立検討委員会副会長
富田 杏二	練馬区まちづくり条例区民懇談会委員
永森 修吾	練馬区立高松小学校校長
沼田 美穂	区民
本開 孝嗣	区民
向山 巖	武蔵大学名誉教授

## 環境都市練馬区宣言（全文）

私たちは、武蔵野の台地に広がった**雑木林や農地と調和したみどり**と**水の豊かなまち練馬を誇り**にしてきました。しかし、そうしたまちの風景は、次第に**失われつつあります**。

また、資源とエネルギーを大量に消費する暮らしや事業活動のあり方は、地球温暖化の原因となる温室効果ガスなどの環境負荷を発生させ、地域のみならず地球環境に対して大きな影響を与えるようになっていきます。

多くの人々の努力により守られてきた**環境資産**を大切にしながら、快適で安心して暮らすことのできる環境をつくり、**つぎの世代に引き継いでいく**ことは、今を生きる**私たちの責務**です。

練馬区に住み、働き、学び、集う私たちは、協力して、

みどりや水と共生する美しいまち

安全で健康に暮らせる生活環境のまち

資源やエネルギーを大切に作る循環のまち

環境にやさしいところを育み行動の環が広がるまち

を築くことを誓い、ここに**環境都市練馬区を宣言**します。

平成18年8月1日

練馬区

# イベント 行事（毎年6月開催）



平成25年環境月間行事 区役所アトリウム（6月4日～11日）


## 参加団体

一般財団法人練馬みどりの機構、環境課、環境部  
経営課、清掃事務所、清掃リサイクル課、  
ねり☆エコ（練馬区地球温暖化対策地域協議会）、  
練馬区資源循環センター、みどり推進課、リサイク  
ルセンター

**練馬区環境月間行事パネル展**

日時：6月4日(水)～11日(水)  
8時30分～17時(最終日は15時まで)  
場所：練馬区役所本庁舎1階アトリウム  
(豊玉北6-12-1)

●環境にやさしい  
燃料電池自動車体験乗車会実施します！  
6月5日(木)午前10時～午後4時  
※乗車時間は10分程度  
※雨天時は中止  
【定員】  
1回3名まで(全45名)  
※中学生以上  
【申込先】  
当日の申し込み受付(先着順)  
申込先となる場合は：ねり☆エコ事務局 3993-6011(代)



練馬区立図書館環境月間行事～環境に関する展示と図書の紹介～

● 光が丘 ●	● 大泉 ●	● 貴井 ●	● 南田中 ●
(光が丘4丁目1番5号)	(大泉学園町2丁目21番17号)	(貴井1丁目36番16号)	(南田中5丁目15番22号)
表示期間 6月20日(金)～ 6月29日(日)	表示期間 6月18日(水)～ 6月22日(日)	表示期間 5月27日(火)～ 6月22日(日)	表示期間 5月27日(火)～ 6月22日(日)
平日：午前9時～午後8時 土日：午前9時～午後7時 休館日：月曜、第2月曜は除く	平日：午前9時～午後8時 土日：午前9時～午後7時 休館日：月曜、第3月曜は除く	平日：午前9時～午後9時 休館日：月曜、第3月曜は除く	平日：午前9時～午後8時 土日：午前9時～午後7時 休館日：月曜、第3月曜は除く



# ストップ！ 地球温暖化

ねりま大作戦2013

私の  
エコライフデーは

月  日

「地球温暖化」が進んでいると言われており、地球の平均気温は100年前と比べて0.7℃上昇しています。

この気温の上昇の原因は、IPCC\*によると二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)等の増加によるものとされています。

二酸化炭素の排出の抑制は身近な取組で実現できます。

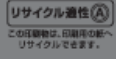
このチェックシートにあるちょっとした行動が地球温暖化防止に役立ちます！

\*「気候変動に関する政府間パネル」の略称。世界気象機関と国連環境計画により1988年に設立された。地球温暖化に関する最新の科学的知見を収集・評価する組織。



練馬区では、みなさまがどのくらいエコライフに取り組んだかなどを毎年検証しています。ご協力いただける方は、FAXまたは郵送にて、チェックシートをご送付ください。学校から配布を受けた方は、学校に提出してください。よろしくお願ひいたします。

送付先：練馬区 環境まちづくり事業本部 環境部 環境課 地球温暖化対策係  
〒176-8501 東京都練馬区豊玉北6丁目12番1号 FAX：03-5984-1227 TEL：03-5984-4705  
URL <http://www.city.nerima.tokyo.jp/manabu/kankyogakushu/ecolifecheck/h25ecolifecheck.html>



## エコライフチェックシートのつけ方

1. あなた自身の『エコライフデー』をご自分で決め、その日は、意識してQ1～Q12の取組に挑戦してみてください。
2. エコライフデーのあと、Q1～Q12のうちエコライフデーに実行できた項目はエコライフデーのチェック欄に○をつけ、実行できなかった項目には×をつけます。
3. 普段からやっている項目は普段のチェック欄に○をつけ、やっていない項目には×をつけます。

## 記入例

- 例1 エアコンの使用時間を短くした △△グラム
- 例2 買い物のときはマイバッグを使い、レジ袋は使わなかった □□グラム

## エコライフチェック 12項目

エコライフデー ( <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日 )	1日で減らせるCO <sub>2</sub> の量
Q1 テレビをみる時間やテレビゲームをする時間を少なくした	21グラム
Q2 だれもない部屋の電気は消した	24グラム
Q3 長時間使わない電気器具をコンセントから抜いた	77グラム
Q4 あいだを空けずに続けてお風呂に入った	231グラム
Q5 シャワーを出しっぱなしにしなかった	80グラム
Q6 ごみは分別して出して、リサイクルに役立てた	33グラム
Q7 食事を残さず食べた	37グラム
Q8 歯みがき中、水を出しっぱなしにしなかった	14グラム
Q9 冷蔵庫の扉を開けている時間を短くした	8グラム
Q10 マイボトルを持ち歩いた	60グラム
Q11 近いところへは車に乗らないで、歩きか自転車で行った	340グラム
Q12 使わないときは温水洗浄便座のフタを閉めた	44グラム



×  
切り取り線

## チェック欄

該当するところに▼ 記入例 ・

性別  男  女

住所  区内在住  区外在住

年代  10代  20代  30代  40代  
 50代  60代  70代以上

「はい」は○、「いいえ」は×を記入してください。  
「はい」の時は○、「いいえ」の時は×をなぞります。

例1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	例1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
例2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	例2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

エコライフデー ( <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日 )	普段は？
Q1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q4	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q6	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q7	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q8	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q9	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q10	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q11	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Q12	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

11月8日(金)までに、FAXまたは郵送にてご送付ください。(学校から配布を受けた方は、学校が指定する期日までに学校へ提出してください。)

機械処理欄

1

# 環境行動を実践しよう

## 「エコライフチェック」(毎年10月実施予定)

平成25年10月

区内小中学生とその家族・一般 35,239人 **参加**

→二酸化炭素排出量を全体で **約3,926kg/日** **削減**

(エコライフデー26,120kg－普段の日22,194kg)

年度	実績 (参加者)
17 (2005)	1,582人
18 (2006)	14,575人
19 (2007)	25,854人
20 (2008)	28,872人
21 (2009)	29,056人
22 (2010)	36,080人
24 (2012)	32,828人
25 (2013)	35,239人
17-25 合計	延べ 204,086人

# 「環境のために私ができること」

練馬区立高松小学校五年 昨年の最優秀賞作品

(・・・前略)

練馬区では、家庭から出るゴミが正しく分別して捨てられているかを調査した、「練馬区資源・ごみ排出実態調査報告書」が公表されていきました。家庭だけでなく、駅やコンビニエンスストアのごみ箱も分かれていますので、分別回収は浸透している印象でした。しかし、残念ながら調査の結果は、燃えるごみには二十％程度も正しく分別されていないごみが混ざっていて、しかもここ数年は二十％を超える水準で変わっていないというものでした。

(・・・中略)

今回の夏の自由研究で、私は、飲み終わった牛乳パックや、余った布、ダンボールを使って小物入れを作りました。また、花ではすぐ枯れてしまうので、長持ちするようリボンでハワイアンレイを作りました。去年は、自宅のベランダでアサガオやゴーヤの緑のカーテンを作り温暖化対策を考えました。

とてもささやかな取り組みですが、一人一人のこうした心がけや努力が積み重なって二十％の数字の引き下げにつながるので、実行していきたいと思います。

# 家庭のごみを減らそう

## ごみの分別の徹底～「ごみ分別辞典」

### あ

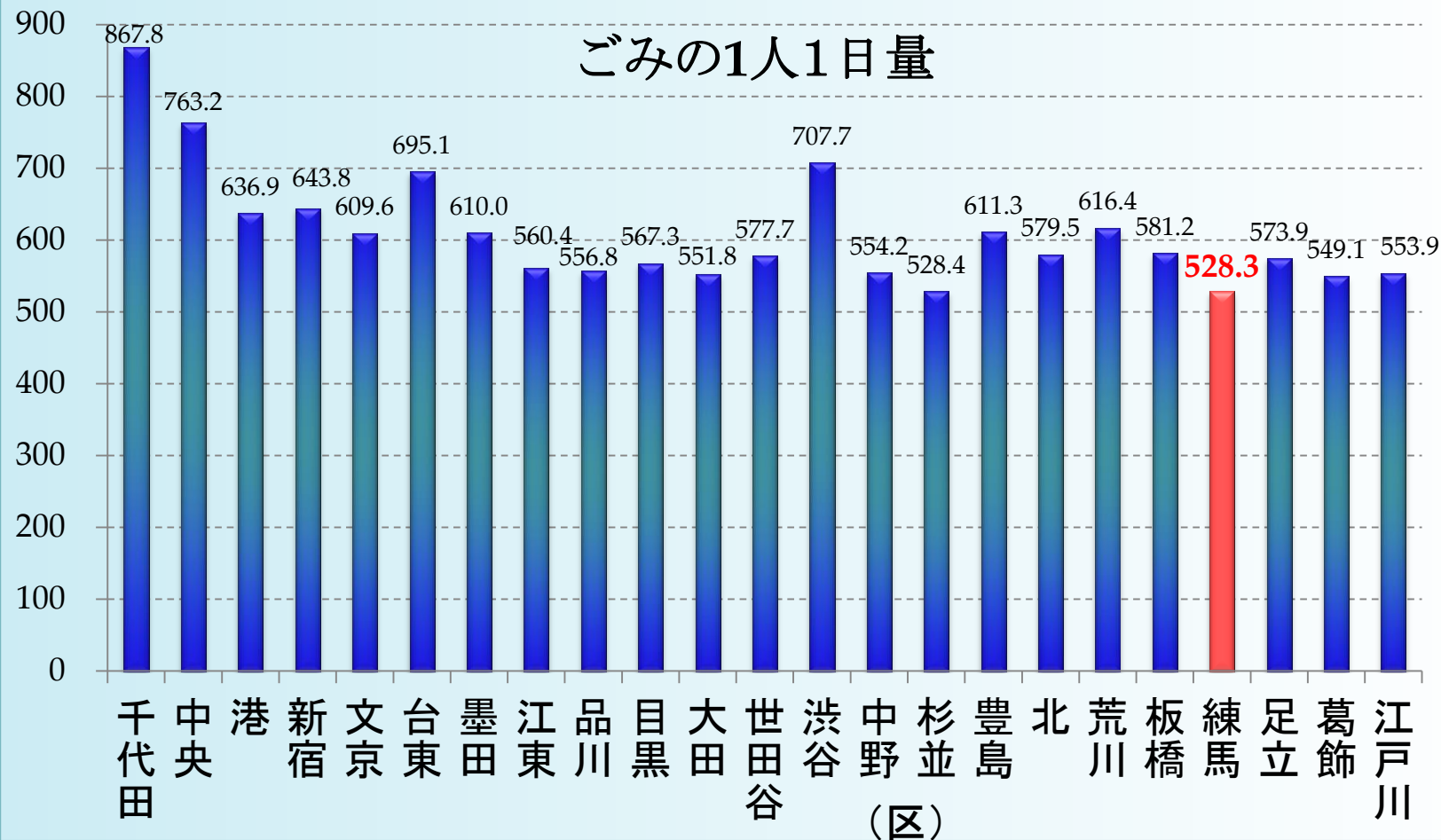
品目	分別区分	出し方と注意点
アイスピック	不燃ごみ	
アイロン	不燃ごみ	
アイロン台	粗大ごみ	有料・申込制
空き缶(飲食用)	びん・缶・ペットボトル	軽くすすいでください 飲食用以外の缶は不燃ごみ(一斗缶は粗大ごみ(有料・申込制))
空き箱(紙製)	古紙	畳んで、雑誌と一緒にひもで縛って出してください
空きびん(飲食用)	びん・缶・ペットボトル	軽くすすいでください ふた・飲食用以外のガラスびんは不燃ごみ
アコーディオンカーテン	粗大ごみ	有料・申込制
アタッシュケース	粗大ごみ	有料・申込制
油のしみたダンボール	可燃ごみ	
油(機械用)		区では収集できません。メーカーまたは販売店にご相談ください
油(食用)		使用済み食用油の回収に出してください。困難な場合は紙や布にしみこませるか固めて可燃ごみ
雨具(カッパ)	可燃ごみ	
編み機	粗大ごみ	有料・申込制
アルバム	可燃ごみ	金属部分は極力取りのぞいてください
アルミ缶(飲食用)	びん・缶・ペットボトル	軽くすすいでください
アルミホイル	不燃ごみ	
あんか	不燃ごみ	
安全ピン	不燃ごみ	<a href="http://www.city.nerima.tokyo.jp/kurashi/gomi/wakekata/bunbetsu/index.html">http://www.city.nerima.tokyo.jp/kurashi/gomi/wakekata/bunbetsu/index.html</a>



# 家庭のごみをへらそう

※平成24年10月1日現在の人口(含・外国人登録人口)  
『平成24年度区収集各区分別ごみ量(確定値)』より作成

(g) 練馬の一人1日あたりごみの量は23区で一番少ない！



## 環境行動する人を増やそう



環境に関心のある区民を公募し、「ねりま環境カレッジ  
基礎コース・応用コース」を修了後、「ねりまエコ・アドバ  
イザー」として区長から委嘱。  
区が行う環境教育啓発事業や地域の環境保全活動、  
区の環境施策等に協力、連携。

# 自分のまわりに「みどり」を増やそう



## 1. 生け垣化助成

生け垣設置1メートルにつき 1万円上限

既存塀撤去1メートルにつき 1万円上限

(※既存塀撤去の助成対象は、生け垣を設置する場所のみ)

生け垣設置と既存塀撤去を合わせた助成限度額 80万円

## 2. みどりのカーテンプロジェクト

「生産者見学会」ゴーヤー生産者に直接指導を受ける

6/28 (土) 9:30~10:30 11:00~12:00

ゴーヤー用追肥等のお土産あり



練馬みどりの葉っぱい  
基金PRキャラクター



## 3. ぴいちゃんファンクラブ

入会すると、植物や園芸用品などから選んで交換出来る  
500円お得な引換券やみどりに関する特典が受けられる

# 自宅からエコをはじめよう

## 平成26年度 練馬区地球温暖化対策

### 住宅用設備設置補助制度（個人）

住宅に太陽光発電設備や家庭用燃料電池システムなどの発電・給湯システムを設置した方に、抽選で設置費用の一部を補助。（国や東京都の補助制度と併せて申請可能）

	補助対象設備	補助金額
1	太陽光発電設備	上限70,000円
2	強制循環式太陽熱利用システム	上限25,000円
3	自然冷媒ヒートポンプ給湯器 【エコキュート】	上限25,000円
4	ガスエンジン・コージェネレーションシステム 【エコウィル】	上限25,000円
5	家庭用燃料電池システム 【エネファーム】	上限70,000円
6	窓の断熱改修	上限20,000円



# 練馬の環境を創っていくのは わたしたち“区民”！



行政と連携し合い

今も…そして未来も暮らしやすい

「環境都市ねりま」を一緒に目指しませんか？



地球温暖化の影響で変わりゆく環境と私たちの暮らし

2014年6月4日



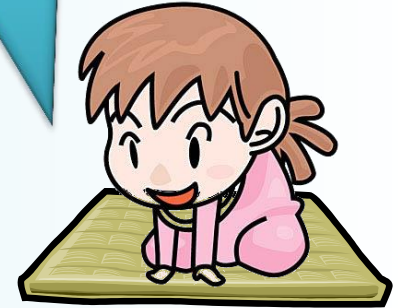
🌱 「夏の省エネ」～エアコンと“窓”から  
環境カウンセラー  
沼田 美穂

# エアコンのしくみ

## ◇ヒートポンプ

「ヒートポンプ」のしくみで  
「1」の電気エネルギーを使い、  
「6」以上の高効率で冷暖房を行う

冷たい畳に  
座るとひんやり  
感じる！



### ①性質

熱いところ → 冷たいところ  
温度差があると移動する

スプレーを噴  
出させると圧  
力が下がり、  
冷たくなる！

### ②物質は

圧縮する → 温度が上がる  
膨張する → 温度が下がる



# エアコンの上手な使い方 ①

750~1,100W

◎ “温度” が節電のカギ！

室温と設定温度の「差」が大きい程、負荷がかかります。

冷房温度のめやすは？

**28℃**



◎ “温度” と “風量”

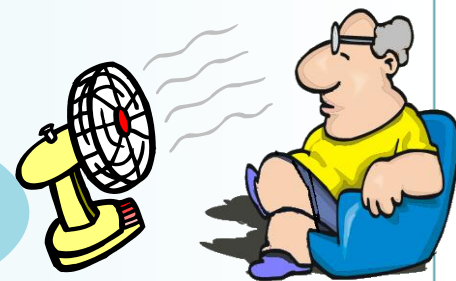


風量を強める方が、温度を下げるより電力がかかりません。



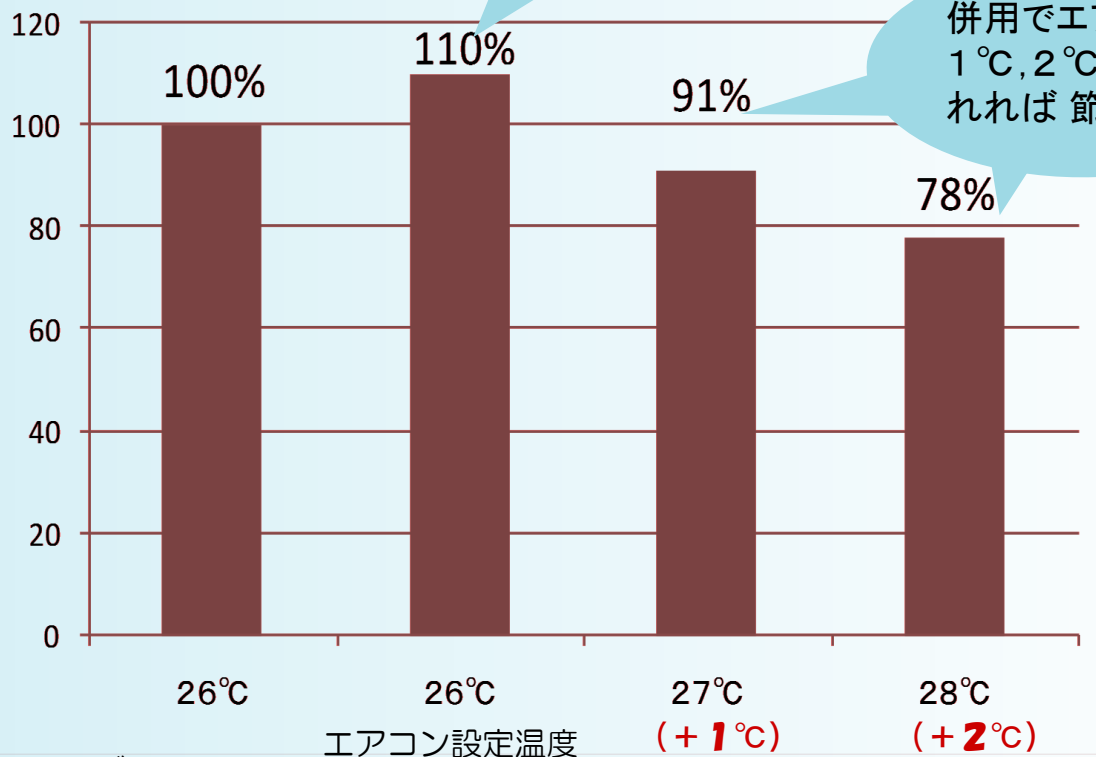
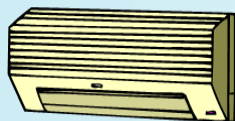


# エアコンの上手な使い方② 扇風機と一緒に使う



エアコンに扇風機を加えると、電力量は増えますが...

（エアコン26度のみを100とした場合の割合）  
エアコン+扇風機の消費電力量



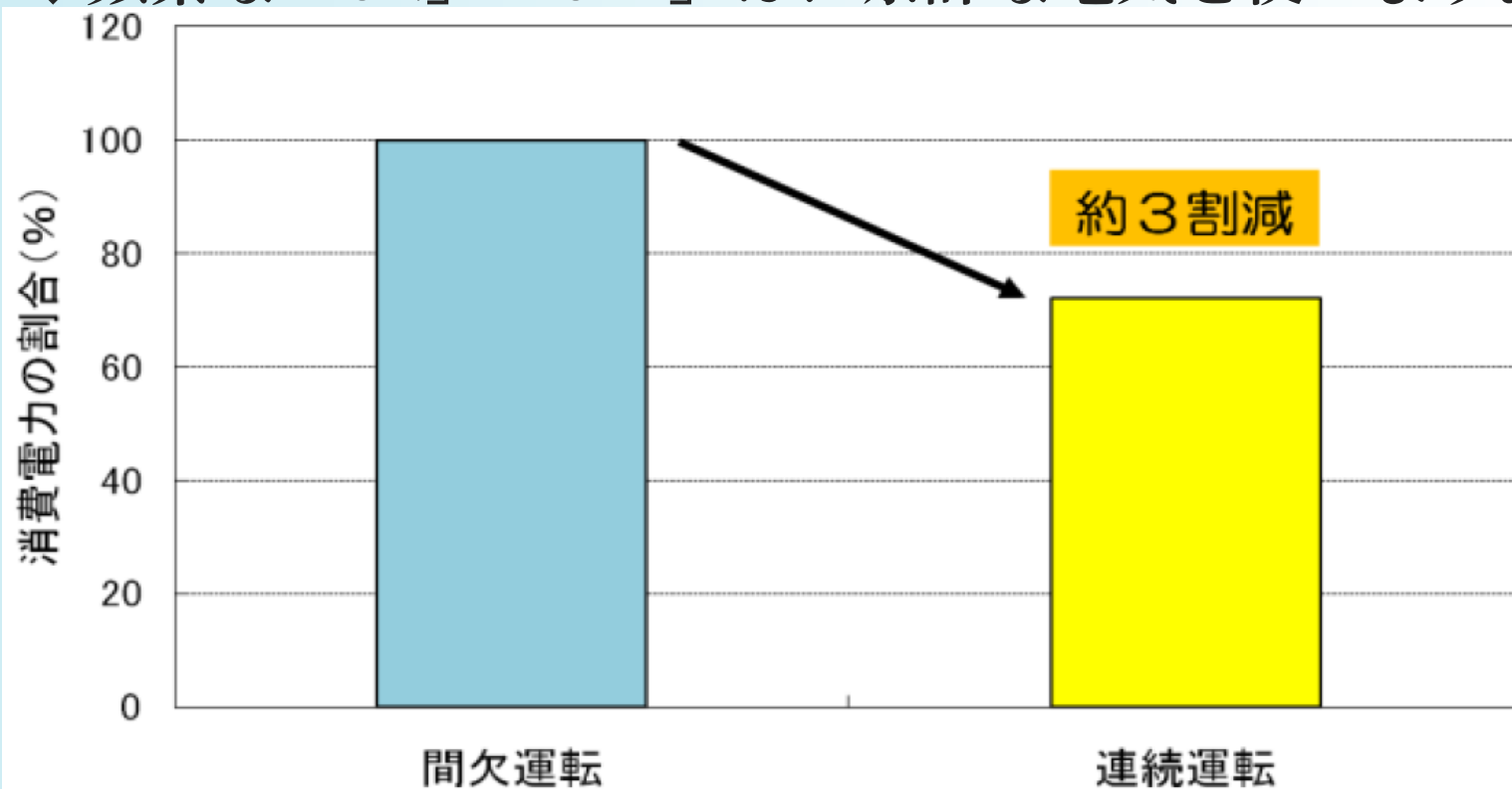
併用でエアコンを1℃、2℃弱められれば節電に！

出典：東京電力(株)くらしのラボ

試験条件：2階建て住宅の2階の南向き5.5畳、外気温30℃、部屋内にノートパソコンと人間1人分の発熱あり、エアコン運転時間7:00~23:00、照明点灯時間17:00~23:00、扇風機「弱」運転

# エアコンの上手な使い方③

◆ 頻繁な「ON」「OFF」は、余計な電気を使います。



## 消費電力量の比較

(財)電力中央研究所 システム 技術研究所  
「エアコンの間欠運転と連続運転の節電効果比較」

## エアコンの上手な使い方④

### 室外機の環境を整えましょう！



冷房時、室外機には日陰を作ってあげましょう。  
→床面からの照り返しにも注意！

周囲に給気や排熱を妨げる  
ものがあると、余計な電力が  
かかります。



# エアコンの上手な使い方 そのほか

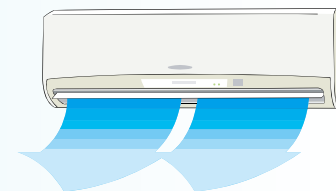
◇早めに消す。(部屋を出る10分前にはOFF!)

冷房を1日1時間短縮した場合(設定温度:28°C)  
年間で電気18.78 kWh 約410円の節約。



◇フィルターを月に1回か2回清掃する。

フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kW)と  
フィルターを清掃したものを比較すると  
年間で電気31.95 kWhの省エネ 約700円の節約。



◇オフシーズンは、コンセントからプラグを抜く。

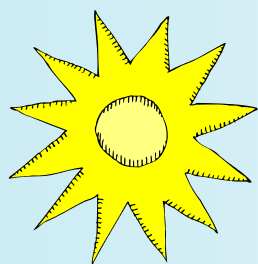
◇家族で冷気をシェアする。

全国一般世帯のエアコン保有台数 275.8台/100世帯  
(平成26年3月 内閣府消費動向調査)



# 夏の開口部

## 冷房時(昼)に開口部(窓)から熱が入る割合



33.4°C

外から入ってくる熱

屋根 11%



27°C

換気 6%

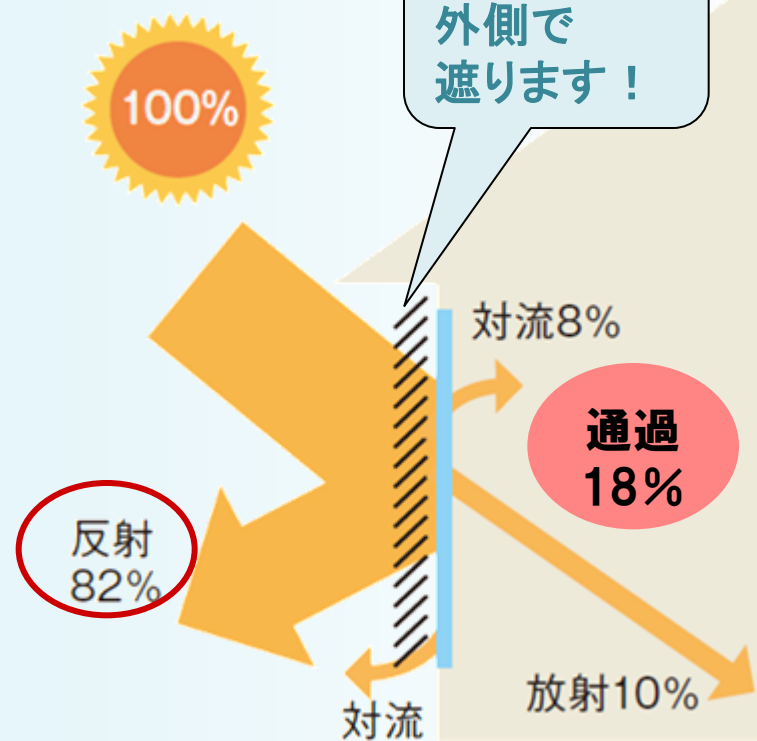
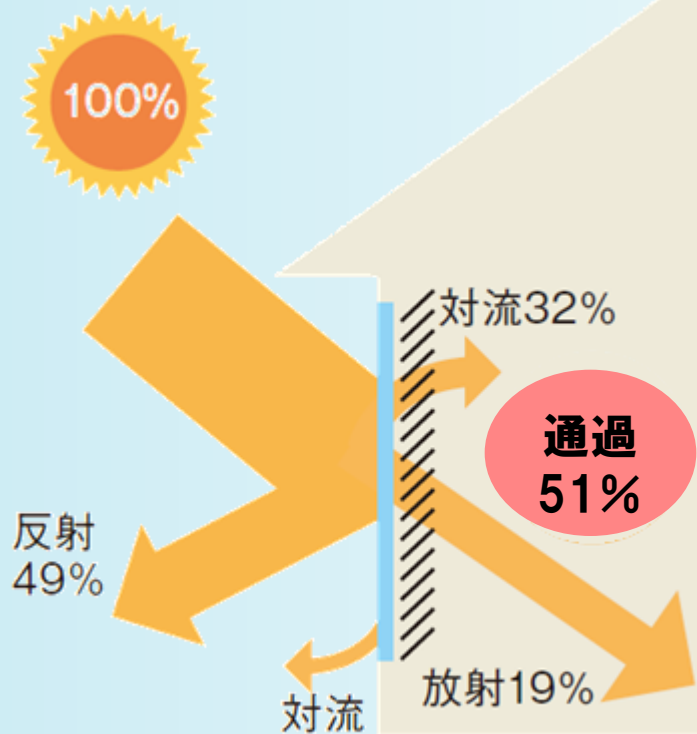
開口部 73%

外壁 7%

床 3%

# 窓には、工夫が必要

ブラインドによる日射遮蔽



同じブラインドでも窓の外側に設置した方が日射通過率は大きく下がります。  
出所／日本建材・住宅設備産業協会

# 窓のエコ対策

## 練馬区の助成について



- ・改修後の窓の断熱性能が「熱貫流率4.65以下」

（「住宅に係るエネルギー使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針（平成18年国土交通省告示第378号）」に規定する断熱性能のうち熱貫流率の基準内）

に適合し、次のいずれかに該当するものであること。

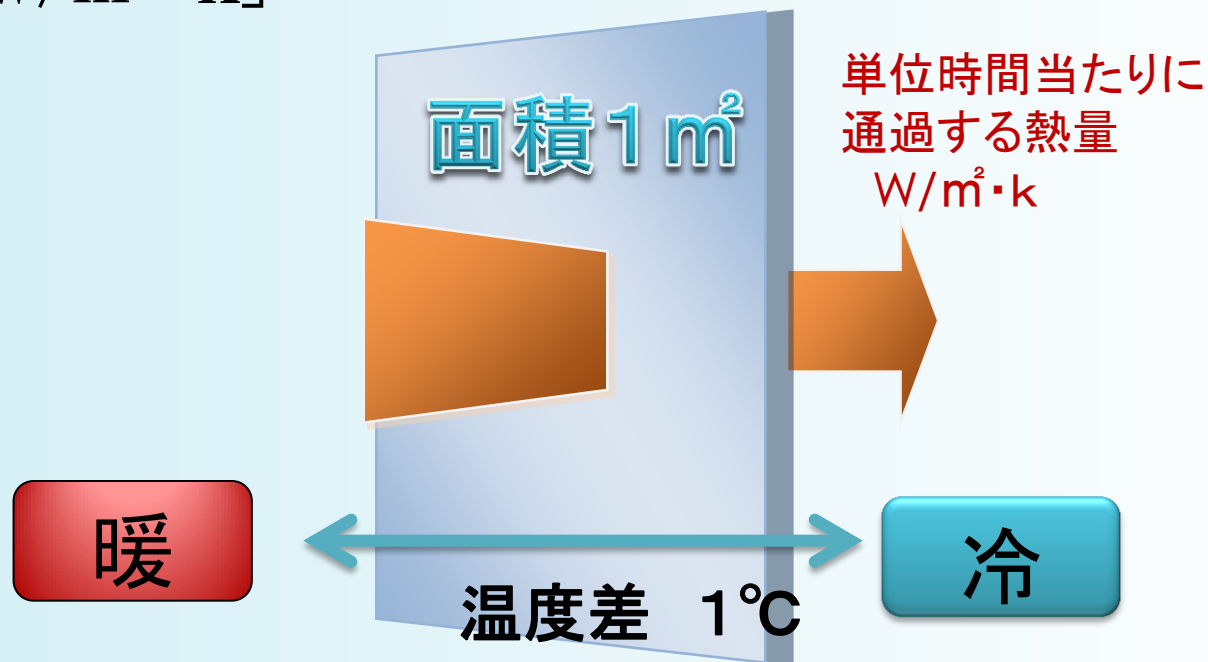
- ア 内窓設置（既存窓の内側に新たに窓を設置。）
- イ 外窓交換（既存窓を取り除き、新たに窓を設置。）
- ウ ガラス交換（既存窓に入ったガラスを交換する。）

- ・従来設備の改修であること。
- ・設備の改修費用（消費税を除く。）が、1万円以上。

# 窓のエコ対策

熱貫流率（U値）とは？

窓や壁の内と外の温度差が $1^{\circ}\text{C}$ あったときに  
「単位時間あたりに窓の面積 $1\text{m}^2$ を通過する熱量を  
 $W$ （ワット）で表したもの」 数値が小さいほど断熱。  
単位は「 $\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ 」









# 窓のエコ対策

平成23年4月1日から施行

## ■省エネ建材等級表示区分

建築材料の種別	表示区分	等級記号	ラベル表示
窓	熱貫流率が 2.33以下のもの	★★★★★	
	熱貫流率が 2.33を超え 3.49以下のもの	★★★★☆	
	熱貫流率が 3.49を超え 4.65以下のもの	★★★☆☆	
	熱貫流率が 4.65を超えるもの	★★☆☆☆	

断熱性能が  
高い



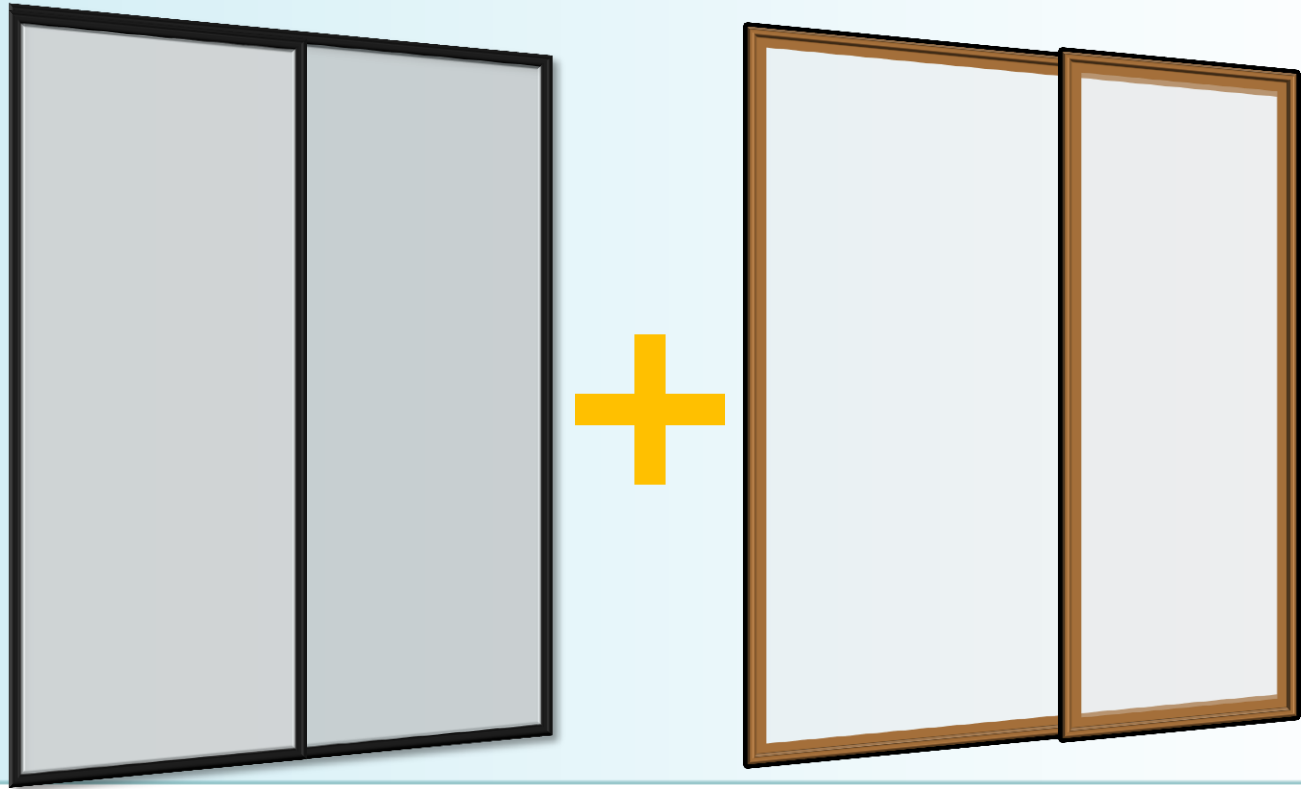
断熱性能が  
低い



# 窓のエコ対策

## 内窓設置

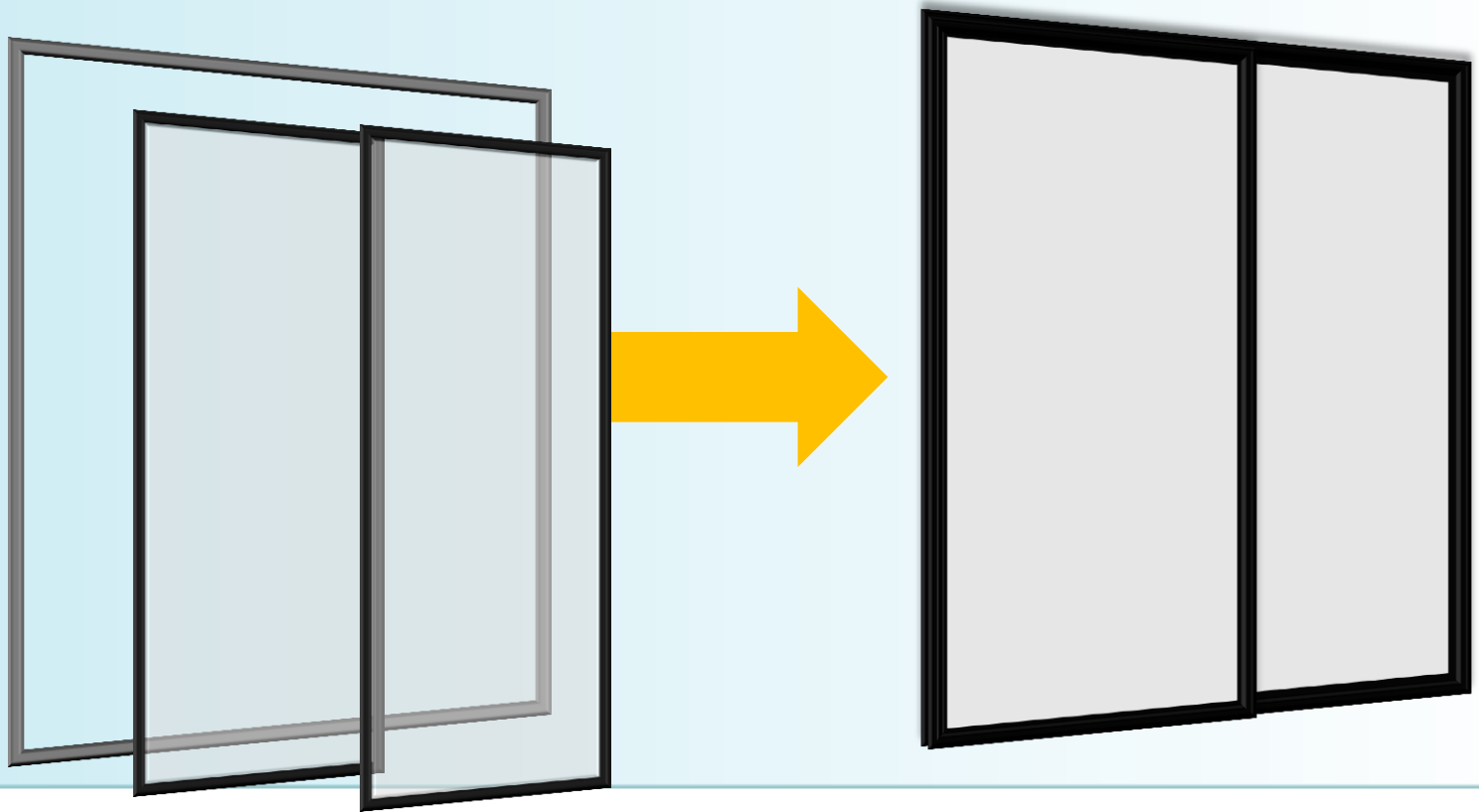
(既存窓の室内側に新たに窓を追加して  
二重窓にする)



# 窓のエコ対策

## 外窓交換

(既存窓を窓ごと取り外し、新しい断熱窓を設置。)



# 窓のエコ対策

## ガラス交換

(既存窓に入っているガラスをアタッチメント付複層ガラス等に交換する)



# 窓のエコ対策

出所: 日本板硝子  
「住まいの窓ガラス情報サイト」

## ガラスの種類

ガラス種類	ガラス全体の厚み	ガラス間の断熱素材	窓ガラスの断熱性能 (W/m <sup>2</sup> ・K)
フロート板ガラス	5ミリ(参考)	—	5.9
一般的な複層ガラス	12ミリ	空気 6ミリ	3.4
一般的な複層ガラス	18ミリ	空気 12ミリ	2.9
高断熱複層ガラス (Low-E ガラス)	12ミリ	空気 6ミリ	2.7
遮熱高断熱複層ガラス (Low-E ガラス)	12ミリ	空気 6ミリ	2.5
真空ガラス (Low-E ガラス)	6ミリ	真空 0.2ミリ	1.5

# 窓のエコ対策

出所: 日本板硝子  
「住まいの窓ガラス情報サイト」

## サッシの種類

断熱性能	サッシの種類	内容
◎	プラスチックサッシ	樹脂の熱伝導率の低さ（アルミの約1000分の1）で、高断熱性が得られる
◎	木製サッシ	主要構造が木製で熱伝導率が小さく高断熱性が得られる
○	アルミ熱遮断構造サッシ	アルミサッシ内部の接合部に、熱を遮断するための樹脂などを挟み込んだサッシ
○	アルミ樹脂複合サッシ	室外側はアルミ製、室内側は樹脂製による特殊な構造で断熱性能を高めるサッシ
ー	アルミサッシ	一般的なサッシ

# 窓のエコ対策

出所：  
日本建材・住宅設備産業協会

## ガラス・サッシの組み合わせによる断熱性能



# 夏のエコ



- 機器の性能を正しく理解し、効率良く使用しましょう。
- 環境を整備し、機器の能力を最大限に活かし、快適な夏をお過ごしください。

