

羽村駅西口地区 先導的都市環境形成計画 資料編

【資料1】環境配慮型地区整備の事例

【資料2】市民、権利者の環境に対する意識（アンケート結果）

【資料3】二酸化炭素排出量算定根拠

【資料4】地球温暖化の現状

【用語解説】

【資料1】

環境配慮型地区整備の事例

資料 1 環境配慮型地区整備の事例

資料 1 - 1 事例の分類

本地区における環境配慮型地区整備を検討する際の参考とするために、既に様々な工夫を実施している先進的な事例を整理しました。

環境配慮型の地区整備の事例は、本計画の具体的な施策ごとに整理しました。

表 1-1：具体的な施策と事例の一覧

1. 再生可能エネルギーの活用	(1)太陽光発電の導入	公共施設等への太陽光発電の設置事例
		店舗や事業所などの民間施設への太陽光発電の設置事例
		全ての建物(住宅地を想定)に太陽光発電を導入する環境街区(区画)の事例
		太陽光発電等の新エネルギーを建築協定としてルール化する街区の事例(イメージ)
		太陽光発電をPRする園地等の事例
		沿道型商業施設への太陽光発電の設置事例(環境CSR(Corporate Social Responsibility))
	(2)小規模な風力発電の導入	バス停留所等のシェルターへの太陽光発電施設の設置事例(イメージ)
		風力による発電機能をもったオブジェの事例
		ハイブリッド型(風力+太陽光)の街灯の設置事例
	(3)電気スタンドの導入	公共施設への小規模な風力発電機の設置事例
公共施設への電気スタンドの設置事例		
(4)その他	スマートグリッド(メーター)の設置事例(イメージ)	
	公共施設、業務施設への振動発電の設置事例	
2. 自動車利用の抑制	(1)自転車利・活用計画	駐輪場整備の事例(イメージ)
		レンタル自転車事業の事例
	(2)EV、HV、電動自転車利用促進事業(仮称)	公共施設への電気スタンドの設置事例
(3)カーシェアリング事業	集合住宅等でのカーシェアリング事業の展開事例	
	駅前でのカーシェアリング事業の展開事例	
3. 都市内緑化の創出	外壁緑化の事例	
	屋上緑化の事例	
	個人住宅等の敷地内緑化の事例	

資料 1 - 2 再生可能エネルギーの活用事例

1 . 太陽光発電の導入

公共施設等への太陽光発電の設置事例



図 1-1 : 地域交流施設への太陽光発電の導入 (イメージ)



写真：左 愛知県一色町庁舎
（壁面太陽光発電パネル）
写真：右 発電量を表示するメーター

店舗や事業所などの民間施設への太陽光発電の設置事例



写真：店舗への導入例（イオンモール日の出（東京都日の出町））



写真：業務ビルへの導入例
（都筑郵便局（神奈川県横浜市））

（出典：京セラ株式会社 HP）

全ての建物（住宅地を想定）に太陽光発電を導入する環境街区（区画）の事例

事例：群馬県太田市「パル・タウン城西の杜」

概要	総戸数 553 戸、総発電量 2129kW
委託会社	NEDO 技術開発（独立行政法人 新エネルギー産業技術総合開発機構）
受託会社	株式会社 関電工

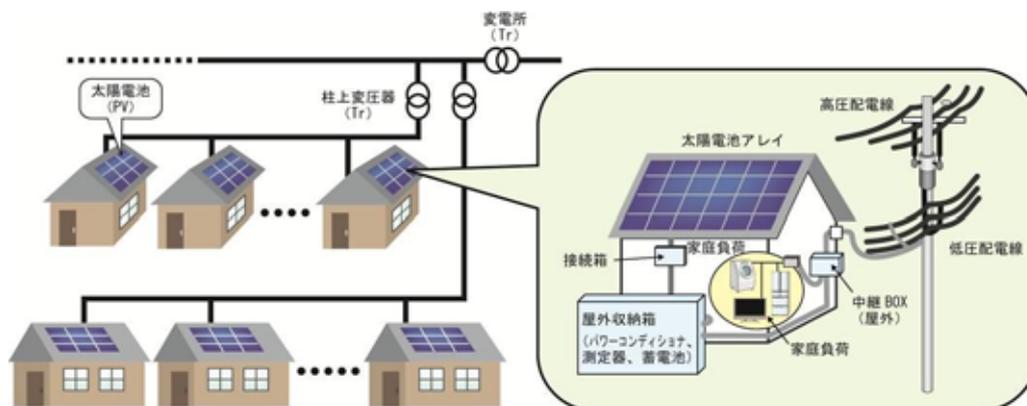
「パル・タウン城西の杜」の全景



集中連系型太陽光発電システム実証研究

太陽光発電システムが普及する過程において、太陽光発電システムが配線に局所的に連系すること（集中連系）が予想されます。この場合には、電圧上昇による出力抑制や系統への影響などの顕在化により、普及拡大の制約となる可能性が考えられており、実証研究を行っている段階です。

太陽光発電システム設置イメージ図





写真：エコハウス（建物意匠を太陽光に合わせた例）



写真：実験参加世帯の電気メーター



写真：補助幹線道路電柱地中化（区画道路は電柱で対応）

事例：埼玉県吉川市「きよみ野住宅団地」

総戸数 79 戸の全てに、3kW の屋根材一体型太陽光発電システムを標準装備した分譲住宅団地です。

住宅団地全体で 200kW を超えるシステム規模で、国内最大級の太陽光発電タウンとなっています。

「コスモタウンきよみ野」全景



写真：コスモタウン電線



写真：電気メーター（左買電、右売電）



写真上：民地内地中化

写真右：特殊な意匠の屋根
（この住宅以外の住宅単一意匠）



事例：北九州市「オール電化マンション」

入居者全員が電力会社と太陽光発電の余剰電力需給契約を交わし、発電等の恩恵を受けるシステムを導入しています。
 賃貸住宅にもかかわらず、入居者は環境問題を意識しながら、太陽光発電の生活を過ごしています。
 年間発生発電量は、約7,000kWhに上ります。



写真：ニューガイア上石田



写真：ニューガイア空港通り



写真：ニューガイア博多東

エアコン等最も電力を使用する機会の多くなる夏季の消費電力で買電 - 売電を比較します。これを見ると、全世帯で買電 323,808 円、売電 240,384 円差し引き 83,424 円買電、世帯平均 1,390 円となります。

表 1-2: ニューガイア空港通り 8 月分の電力使用状況

7月26日～8月24日

人数	九電より購入分		九電に売却分		光熱費の実質支払
	電力量	金額	電力量	金額	
2	526 Kwh	7,461 円	590 Kwh	28,320 円	-20,859 円
2	117 Kwh	2,235 円	122 Kwh	5,856 円	-3,621 円
1	121 Kwh	2,441 円	123 Kwh	5,904 円	-3,463 円
1	265 Kwh	4,503 円	144 Kwh	6,912 円	-2,409 円
2	117 Kwh	2,746 円	105 Kwh	5,040 円	-2,294 円
2	206 Kwh	3,193 円	112 Kwh	5,376 円	-2,183 円
2	163 Kwh	3,114 円	109 Kwh	5,232 円	-2,118 円
2	183 Kwh	3,325 円	107 Kwh	5,136 円	-1,811 円
2	247 Kwh	3,780 円	114 Kwh	5,472 円	-1,692 円
2	228 Kwh	3,961 円	107 Kwh	5,136 円	-1,175 円
2	238 Kwh	3,711 円	97 Kwh	4,656 円	-945 円
2	261 Kwh	4,113 円	98 Kwh	4,704 円	-591 円
2	291 Kwh	4,600 円	108 Kwh	5,184 円	-584 円
2	284 Kwh	3,850 円	91 Kwh	4,368 円	-518 円
2	202 Kwh	3,880 円	90 Kwh	4,320 円	-440 円
1	229 Kwh	3,827 円	87 Kwh	4,176 円	-349 円
3	247 Kwh	4,415 円	99 Kwh	4,752 円	-337 円
2	121 Kwh	2,094 円	49 Kwh	2,352 円	-258 円
1	279 Kwh	4,345 円	92 Kwh	4,416 円	-71 円
2	241 Kwh	4,555 円	94 Kwh	4,512 円	43 円
1	277 Kwh	4,478 円	90 Kwh	4,320 円	158 円
2	247 Kwh	4,485 円	85 Kwh	4,080 円	405 円
1	278 Kwh	4,441 円	80 Kwh	3,840 円	601 円
3	211 Kwh	4,108 円	72 Kwh	3,456 円	652 円
2	267 Kwh	4,565 円	81 Kwh	3,888 円	677 円
3	255 Kwh	4,583 円	80 Kwh	3,840 円	743 円
4	239 Kwh	4,589 円	79 Kwh	3,792 円	797 円
1	365 Kwh	5,351 円	85 Kwh	4,080 円	1,271 円
4	164 Kwh	2,978 円	35 Kwh	1,680 円	1,298 円
3	378 Kwh	5,866 円	92 Kwh	4,416 円	1,450 円
2	303 Kwh	5,276 円	79 Kwh	3,792 円	1,484 円
2	301 Kwh	5,101 円	74 Kwh	3,552 円	1,549 円
4	287 Kwh	5,473 円	81 Kwh	3,888 円	1,585 円
2	320 Kwh	5,503 円	81 Kwh	3,888 円	1,615 円
3	292 Kwh	5,145 円	73 Kwh	3,504 円	1,641 円
2	281 Kwh	5,067 円	71 Kwh	3,408 円	1,659 円
2	383 Kwh	5,901 円	84 Kwh	4,032 円	1,869 円
3	326 Kwh	5,475 円	73 Kwh	3,504 円	1,971 円
3	327 Kwh	5,626 円	75 Kwh	3,600 円	2,026 円
4	320 Kwh	5,580 円	73 Kwh	3,504 円	2,076 円
3	306 Kwh	5,399 円	69 Kwh	3,312 円	2,087 円
3	327 Kwh	5,308 円	57 Kwh	2,736 円	2,572 円
2	366 Kwh	5,867 円	68 Kwh	3,264 円	2,603 円
1	346 Kwh	5,614 円	61 Kwh	2,928 円	2,686 円
2	389 Kwh	5,972 円	67 Kwh	3,216 円	2,756 円
4	345 Kwh	7,849 円	93 Kwh	4,464 円	3,385 円
2	348 Kwh	6,607 円	63 Kwh	3,024 円	3,583 円
3	334 Kwh	5,947 円	46 Kwh	2,208 円	3,739 円
1	385 Kwh	7,018 円	46 Kwh	2,208 円	4,810 円
1	401 Kwh	7,078 円	46 Kwh	2,208 円	4,870 円
2	380 Kwh	7,053 円	40 Kwh	1,920 円	5,133 円
2	321 Kwh	5,251 円	0 Kwh	0 円	5,251 円
2	444 Kwh	7,867 円	54 Kwh	2,592 円	5,275 円
4	431 Kwh	7,557 円	42 Kwh	2,016 円	5,541 円
4	403 Kwh	7,266 円	35 Kwh	1,680 円	5,586 円
4	488 Kwh	8,468 円	40 Kwh	1,920 円	6,548 円
4	485 Kwh	8,356 円	33 Kwh	1,584 円	6,772 円
4	561 Kwh	10,047 円	27 Kwh	1,296 円	8,751 円
3	593 Kwh	10,851 円	25 Kwh	1,200 円	9,651 円
3	687 Kwh	12,693 円	15 Kwh	720 円	11,973 円
全世帯合計	18,727 Kwh	323,808 円	5,008 Kwh	240,384 円	83,424 円
1世帯平均	312 Kwh	5,397 円	83 Kwh	4,006 円	1,390 円

(出典：芝浦グループホールディングス株式会社 HP)

事例：東京都豊島区「巣鴨駅前商店街」

約 270m の商店街アーケード上に、80cm × 160cm の太陽電池パネル 188 枚を設置しています。
年間発生発電量は約 16,000kWh であり、商店街の外灯に使用する電力の約 10% 相当分を削減します。

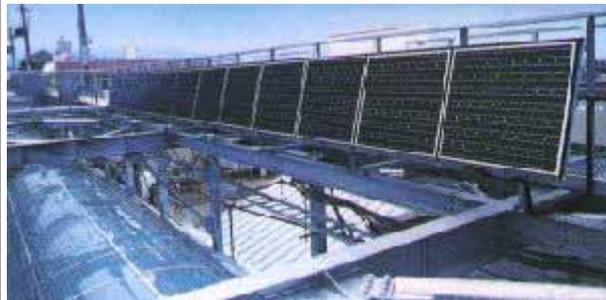
豊島区「巣鴨駅前商店街」



事例：京都府伏見区「伏見大手筋商店街」

太陽電池により発電した電力（システム容量：30.6kW）をインバータで直流から交流に変換して、関西電力の電力系統と連系する発電設備です。発生した電力は、空調、照明等の電源として利用されており、余剰電力が発生した場合は、関西電力に買い取ってもらう逆潮流ありのシステムです。電力会社とは、街区毎に連系しており、非常用電源ユニットにより、非常時に特定の負荷（2、3街区の4つの辻照明）に対して電力供給を行います。総発電量は30kWh であり、年間 27,000kWh を発電しています。

伏見区「伏見大手筋商店街」



写真上：PV 施設（屋上部）
写真上右：配線（屋上部）
写真右：シースルーパネル（全景）

（出典：伏見大手筋商店街 HP）

太陽光発電等の新エネルギーを建築協定としてルール化する街区の事例
(イメージ)



写真：屋根形状によって、ソーラーパネルの敷設枚数に制約

太陽光発電をPRする園地等の事例



写真：御嶽宿さんさん広場（岐阜県御嵩町）
(セラミックボールを太陽光発電で暖めて足湯としている)

沿道型商業施設への太陽光発電の設置事例
(環境CSR (Corporate Social Responsibility))



写真：コンビニエンスストアの導入事例
(ファミリーマート小垣江西店(愛知県刈谷市))



写真：ガソリンスタンドの導入事例
(両備エネシス国富SS(岡山県岡山市))

(出典：京セラ株式会社 HP)

バス停留所等へのシェルターの太陽光発電施設の設置事例(イメージ)



写真：麒麟ビール株式会社 神戸工場

(出典：京セラ株式会社 HP)

2. 小規模な風力発電の導入

風力による発電機能をもったオブジェの事例



写真：埼京線与野南駅前風のオブジェ

ハイブリッド型（風力＋太陽光）の街灯の設置事例



写真：ハイブリッド型の街灯

公共施設への小規模な風力発電機の設置事例



写真：公園への設置



写真：庁舎への設置（名古屋入国管理局）

3. 電気スタンドの導入

電気スタンドの設置事例



図 1-2：太陽光 - 電気自転車駐輪場（徳島県庁）

4. その他

スマートグリッド（メーター）の設置事例（イメージ）

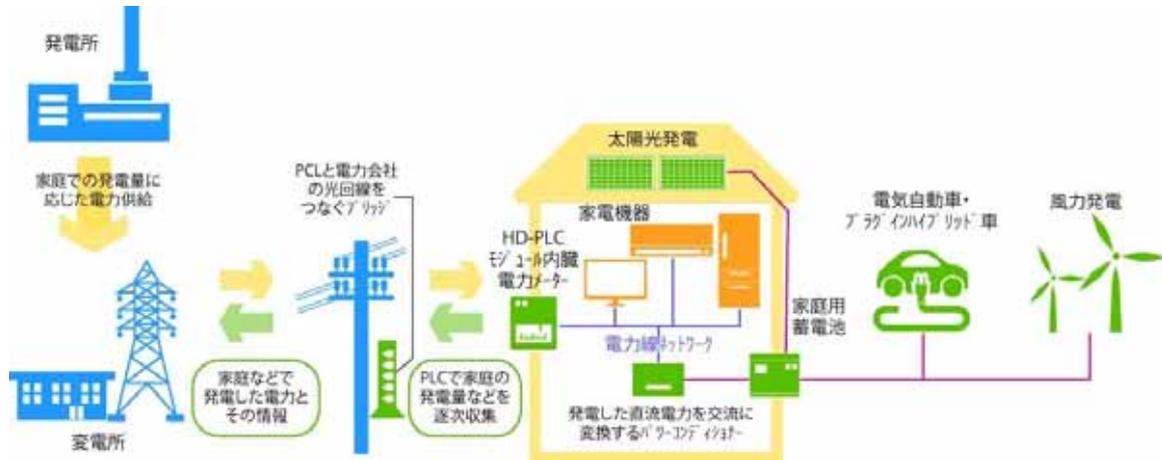


図1-2：スマートグリッド（メーター）の導入

公共施設、業務施設への振動発電の設置事例



写真：公共施設への導入
（藤沢市役所）



写真：業務施設への導入
（コクヨファニチャー株式会社）

（資料提供：コクヨファニチャー株式会社）
（出典：株式会社音力発電 HP）

資料 1 - 3 自動車利用の抑制事例

1. 自転車利・活用計画

駐輪場整備の事例（イメージ）

事例：地下駐輪場の例



出典：JFE エンジニアリング株式会社

レンタル自転車事業の事例

事例：コミュニティサイクル（世田谷）

天気のいい日に1日借りて出かけてみようかな。区内の美術館や文芸館へいくときにも使えるね。

自転車持ってなしから通学用に借りようかな。ポートは駅の近くにあるから便利だね。

レンタサイクルを利用するには

🚲 登録のお申し込みをしてください

- 区内居住・年齢・学生の方
- 運転免許証・健康保険証・学生証等
- 住所・名札が確認できるものを必ず持ってください。
- 各ポートの管理入庫で前日（午前一時～午後7時）受け付けています。（年末年始を除く）

🚲 定期利用

- 1ヶ月2000円（学生1700円）
- 会員になって利用カードをつくると、24時間1日何度でも出し入れできます。
- 5日に1度はポートへ入庫して下さい。

🚲 日ぎめ利用

- 1回200円
- 利用時間は各ポートにお問い合わせ下さい。

🚲 お借い

- 返数が多くなっています。道交・自転車等での駐輪の場には必ずカギをかけて下さい。
- 事故の方が利用されますので、自転車は大切に扱い下さるようお願いいたします。

レンタサイクルのご案内

発行：世田谷区役所 交通安全自転車課
Tel 03-5432-2916

出典：世田谷区

2. EV、HV、電動自転車利用促進事業（仮称）

公共施設への電気スタンドの設置事例



写真：京都市役所の電気スタンド

3. カーシェアリング事業

時間貸し駐車場でのカーシェアリング事業の展開事例



写真：マツダレンタカーが時間貸し駐車場「タイムズ」で展開しているカーシェアリング事業
(写真：パーク24グループ 提供資料)

駅前でのカーシェアリング事業の展開事例



写真：愛知県豊田市駅前（PLUG-IN HYBRID）

資料1 - 4 都市内緑化の創出事例

1. 外壁緑化の事例

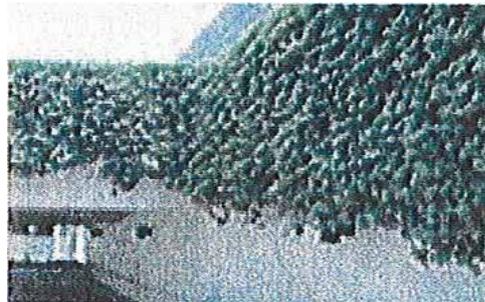
壁面緑化の効果は、都市緑化による環境改善効果と同様に幅広く発揮されます。例えばヒートアイランド現象の軽減、断熱性の向上、輻射熱の軽減、大気浄化、騒音低減などの物理的效果が挙げられます。また、景観の向上についてはもちろんのこと、鳥類や昆虫類の採餌や営巣の場所を提供するといった生態系の回復効果、緑を見ることにより眼精疲労を低減させる生理的效果、心の安らぎや精神疲労の回復といった心理的效果もあります。最近の壁面緑化は商業施設や複合施設に設置される例が多いです。



写真：壁面緑化（つる植物が上に登る例）



写真：緑化パネル（壁面に貼付）



写真：壁面緑化（つる植物が下に垂れる例）



写真：公共施設における緑のカーテン



写真：マンションベランダでの育成例

（出典：緑化情報ナビ、<http://ryokka.kensetu-navi.com/site.php>）

2. 屋上緑化の事例

屋上緑化は、建築物の保護、空調負荷の低減など省エネルギー効果といった経済的な効果を期待できるとともに、ヒートアイランド現象の軽減、雨水貯留と雨水流出の抑制、都市景観の向上、緑化による身近な自然を高める効果などの環境改善効果が期待できます。そのため、公共公益施設や集合住宅等の屋上に整備される例が多いです。

事例：屋上緑化（アクロス福岡、静岡文化芸術大学）



写真 - アクロス福岡（ステップガーデン）



写真：新潟市民芸術文化会館（りゅうとぴあ）



写真 - 静岡文化芸術大学(屋上庭園)

（出典：緑化情報ナビ、<http://ryokka.kensetu-navi.com/site.php>）

3. 個人住宅等の敷地内緑化の事例

個人住宅の緑化については、敷地内の庭、生垣、駐車場、屋上緑化が考えられます。以下に個人住宅等における緑化の事例をあげます。



(1) 生垣

生垣とは、植物を主な材料とした仕切りの垣根のことです。ブロック等でつくられた塀と比較すると、地震時には崩壊する恐れがなく、交差点部等では視認性に優れています。ドウダンツツジは紅葉し、成長も遅く景観的にも優れています。



写真：ドウダンツツジ



写真：トベラ

(出典：緑化情報ナビ、<http://ryokka.kensetu-navi.com/site.php>)



写真：イヌツゲ



写真：マサキ

(出典：緑化情報ナビ、<http://ryokka.kensetu-navi.com/site.php>)

(2) 駐車場緑化

駐車場緑化とは、駐車場の路面を緑化することで、その蒸散作用によって、地表面の温度の上昇を抑える効果があります。



写真：駐車場の緑化事例

(出典：ナゴヤウエスティンホテル)

(3) 民地内緑化（個人住宅の庭）

自宅の建物以外の敷地を緑化することです。風雨による土砂の吹き上げの防止、日射による地表面の温度上昇を抑制します。さらに居住者の個性を表現する方法でもあります。



写真：民地内緑化の事例

(4) 屋上緑化

屋上緑化とは、建築物の断熱性や景観の向上などを目的として、屋根や屋上に植物を植え緑化することです。



写真：屋上緑化の事例

（出典：てるかガーデンデザイン）

【資料2】

市民、権利者の環境に対する意識

(アンケート結果)

資料2 市民、権利者の環境に対する意識（アンケート結果）

本計画の策定にあたり、環境への取り組みの内容や考え方について、市民、羽村駅西口地区区画整理事業における権利者（以下「権利者」という。）を対象に「羽村駅西口地区における環境に配慮したまちづくりアンケート」を行いました。

結果について、以下に示します。

資料2 - 1 第1回アンケート結果

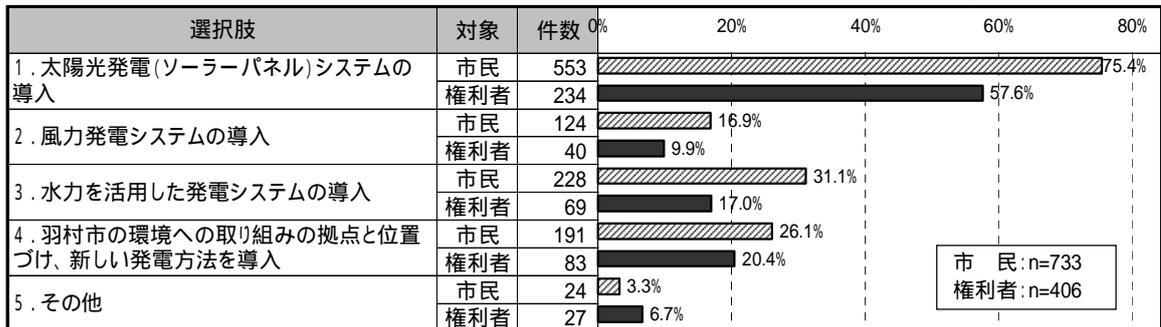
対象：市民 1,500名 有効回答数 733 サンプル（回収率 48.9%）
権利者 1,172名 有効回答数 406 サンプル（回収率 34.6%）

1. 羽村駅西口地区に期待する環境への取り組みについて

(1) エネルギーの有効利用

自然エネルギー、未利用エネルギーの有効利用の観点から望ましい施策についての回答は、市民・権利者とも「太陽光発電（ソーラーパネル）システムの導入」が最も多く、市民回答者の75.4%、権利者回答者の57.6%となりました。

図表2-1：望ましい施策（自然エネルギー、未利用エネルギー）

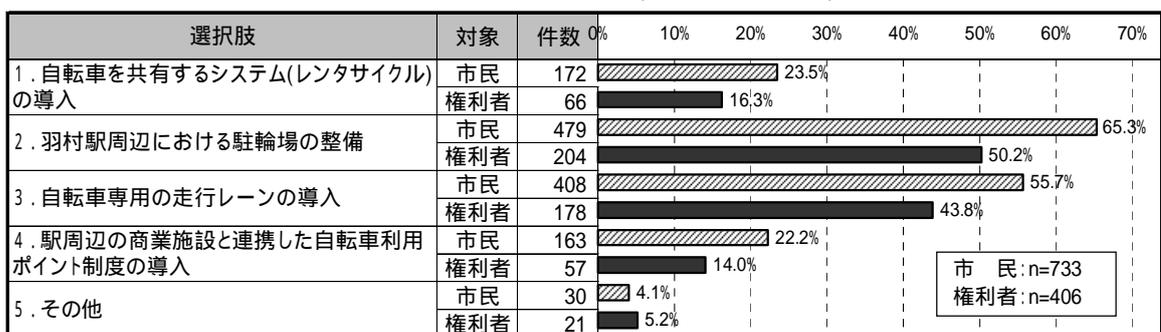


数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

(2) 環境に配慮した交通手段

自転車の利用の観点から望ましい施策についての回答は、市民・権利者とも「羽村駅周辺における駐輪場の整備」が最も多く、市民回答者の65.3%、権利者回答者の50.2%となりました。

図表2-2：望ましい施策（自転車の利用）

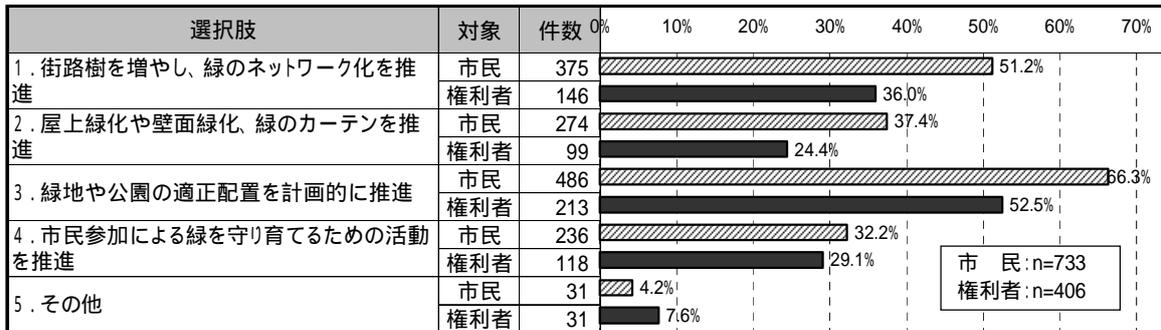


数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

(3) 緑を守り育てる

緑化の推進の観点から望ましい施策についての回答は、市民・権利者とも「緑地や公園の適正配置を計画的に推進」が最も多く、市民回答者の 66.3%、権利者回答者の 52.5%となりました。市民参加による活動の推進も権利者回答者の 29.1%となっています。

図表 2-3：望ましい施策（緑化の推進）



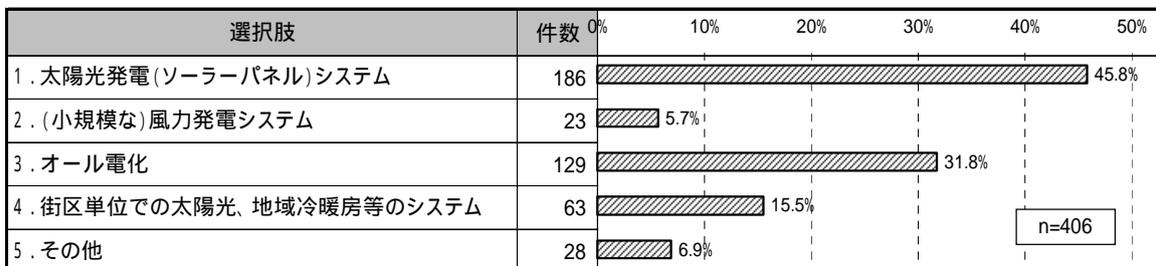
数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

2. 自分の土地（所有又は借地）での環境への取り組みについて

(1) エネルギーの有効利用

エネルギーの有効利用といった観点で導入してみたいものは、「太陽光発電システム」を選んだ方が最も多く、回答者の 45.8%でした。

図表 2-4：望まれている施策

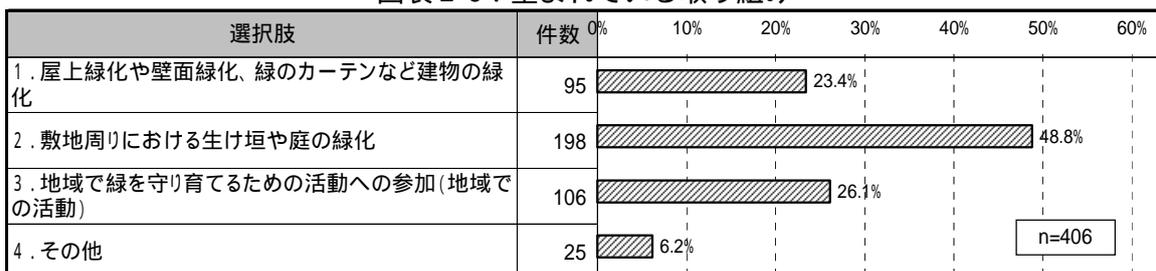


グラフは権利者アンケート結果より（複数回答可）

(2) 緑を守り育てる

緑を守り育てるといった観点から取り組んでみたいものは、「敷地周りにおける生け垣や庭の緑化」が最も多く、48.8%でした。

図表 2-5：望まれている取り組み



グラフは権利者アンケート結果より（複数回答可）

資料2 - 2 第2回アンケート結果

【対象：権利者 1,180 名 有効回答数 192 サンプル（回収率 16.3%）】

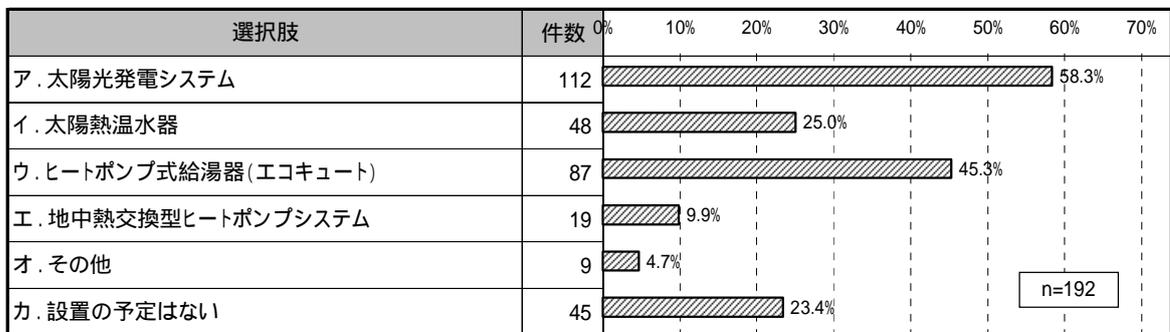
1. エネルギーの有効利用について

(1) 設置してみたい新エネルギー設備

今後自宅等に設置してみたい新エネルギー設備についての回答は、「太陽光発電システム」が最も多く、58.3%となりました。次いで、「ヒートポンプ式給湯器（エコキュート）」「太陽熱温水器」と続いています。

また、回答者の23.4%が「設置の予定はない」と回答しています。

図表 2-6：設置してみたい新エネルギー設備



数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

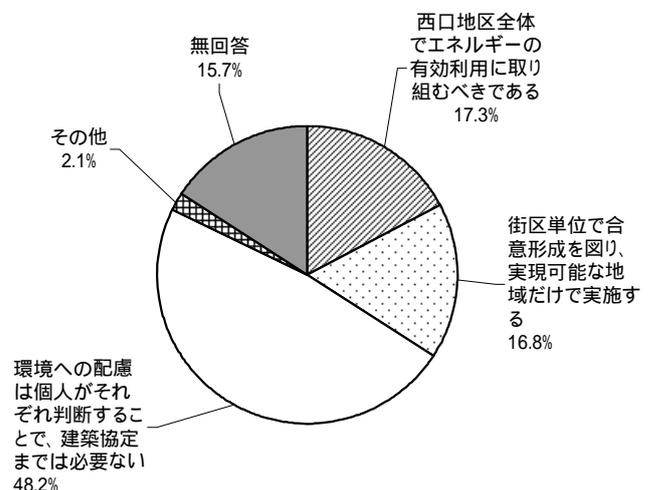
(2) 建築協定

新エネルギー設備の建築協定についての回答は、「環境への配慮は個人がそれぞれ判断することで、建築協定までは必要ない」が最も多く、48.2%となりました。一方、「西口地区全体でエネルギーの有効利用に取り組むべきである」が17.3%、「街区単位で合意形成を計り、実現可能な地域だけで実施する」が16.8%と、建築協定が必要だと考える回答も34.1%ありました。

図表 2-7：新エネルギー設備の建築協定について

選択肢	件数	比率
1. 西口地区全体でエネルギーの有効利用に取り組むべきである	33	17.3%
2. 街区単位で合意形成を図り、実現可能な地域だけで実施する	32	16.8%
3. 環境への配慮は個人がそれぞれ判断することで、建築協定までは必要ない	92	48.2%
4. その他	4	2.1%
無回答	30	15.7%
計	191	100.0%

複数回答による集計除外1人

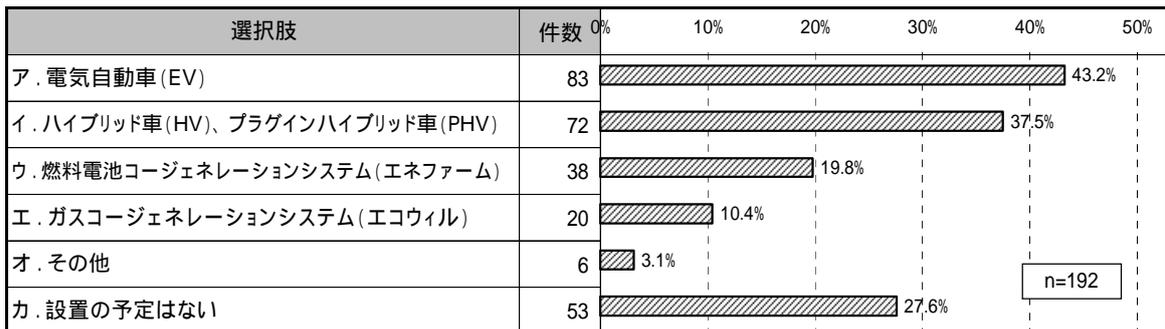


(3) 設置してみたい新エネルギー設備

今後自宅等に設置してみたい革新的なエネルギー高度利用技術の設備についての回答は、「電気自動車（EV）」が最も多く、43.2%となりました。次いで「ハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド車（PHV）」が37.5%となっています。

また、回答者の27.6%が「設置の予定はない」と回答しています。

図表 2-8：設置してみたい革新的なエネルギー高度利用技術の設備



数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

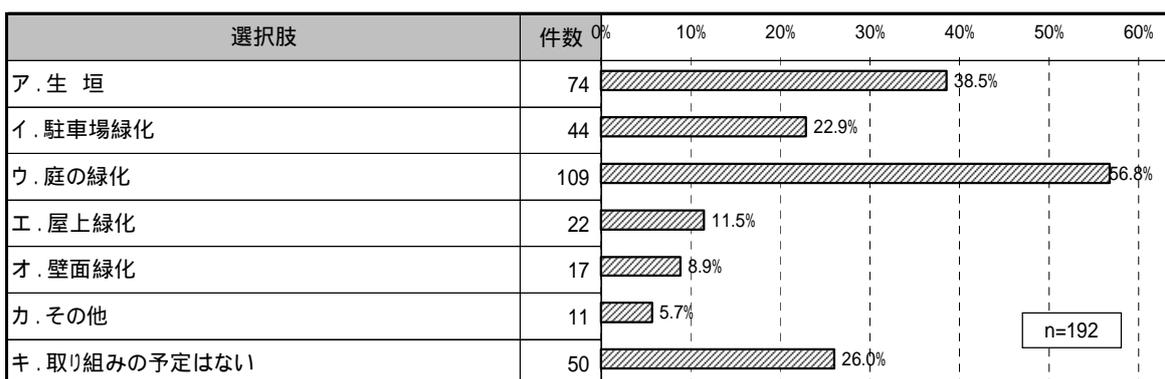
2. 緑を守り育てるについて

(1) 自宅等で行いたい取り組み

今後自宅等で行いたい取り組みについての回答は、「庭の緑化」が最も多く、56.8%となりました。次いで、「生け垣」が38.5%となっています。

また、回答者の26.0%が「取り組みの予定はない」と回答しています。

図表 2-9：行いたい取り組み



数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

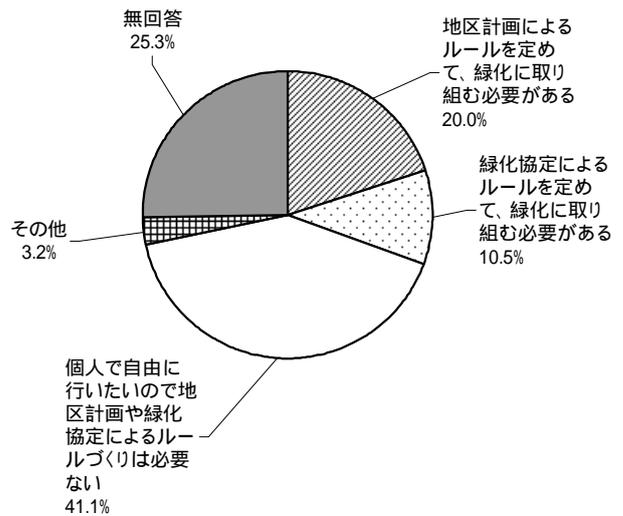
(2) 地区計画・緑化協定

地区計画や緑化協定によるルールづくりについての回答は、「個人で自由に行いたいので地区計画や緑化協定によるルールづくりは必要ない」が最も多く、41.1%となりました。一方、「地区計画によるルールを定めて、緑化に取り組む必要がある」が20.0%、「緑化協定によるルールを定めて、緑化に取り組む必要がある」が10.5%と、何らかのルールが必要だと考える回答も30.5%ありました。

図表 2-10：地区計画や緑化協定について

選択肢	件数	比率
1. 地区計画によるルールを定めて、緑化に取り組む必要がある	38	20.0%
2. 緑化協定によるルールを定めて、緑化に取り組む必要がある	20	10.5%
3. 個人で自由に行いたいので地区計画や緑化協定によるルールづくりは必要ない	78	41.1%
4. その他	6	3.2%
無回答	48	25.3%
計	190	100.0%

複数回答による集計除外2人



3. 自転車の有効活用等について

自転車を有効利用するための取り組みについての回答は、「自転車が安全に走行できるように自転車の専用レーンを設ける」「夜間でも安全に走行できるように、LEDを積極的に設置するなど、省エネルギーに配慮しながら街灯を整備する」「駅西口付近に駐輪場を整備して、自転車 鉄道の乗り換えを円滑にする」がそれぞれ高い支持を得ています。

図表 2-11：自転車を有効利用するための取り組み

選択肢	件数	割合
ア. 自転車が安全に走行できるように自転車の専用レーンを設ける	106	55.2%
イ. 夜間でも安全に走行できるように、LEDを積極的に設置するなど、省エネルギーに配慮しながら街灯を整備する	115	59.9%
ウ. 駅西口付近に駐輪場を整備して、自転車 鉄道の乗り換えを円滑にする	111	57.8%
エ. 1台の自転車を社会人(通勤)、学生(通学)が利用する自転車シェアリングを実施する	32	16.7%
オ. その他	11	5.7%

数字は回答数（複数回答可）と回答者数に占める割合

資料2-3 市民、権利者の地球温暖化対策等に関する意識のまとめ

本アンケート調査および上位計画である『羽村市地球温暖化対策地域推進計画』で実施したアンケート調査の結果より、市民、権利者の地球温暖化対策等に関する意識をまとめました。

市民の地球温暖化、環境対策に対する意識は非常に高い

殆どの市民が地球温暖化、環境に対して関心を持っており、それぞれの生活において、可能な範囲内で環境対策を行っています。市民と権利者の意識の“差”としては、将来的な区画整理事業の施行に伴う住宅等の建替えの際に、環境配慮型の建物にする等の比較的高額な初期投資を必要とする施策については、権利者の方が関心は高いと考えられます。

より便利に、安全に公共交通を利用することへの期待

できるだけ公共交通を利用することでCO₂排出量を抑えようと考えている市民が多いと考えられます。土地区画整理事業の施行による羽村駅西口（駅前広場、街路等）の整備により、市民の公共交通利用をより便利で安全になりますが、都市基盤の整備とともに、自転車利用を円滑にするための駐輪場の整備についても大きな期待が持たれています。自転車のシェアリング等のソフト施策については、その具体的な方法、効果等が市民に理解されていないために、関心が低い結果となっています。

太陽光発電、EV等の再生可能エネルギー導入への関心

再生可能エネルギーの導入については、太陽光発電への期待が非常に大きくなっています。特に土地区画整理事業の施行により住宅等の建替えを計画している権利者の関心が高くなっています。

多摩川を活用した小水力発電への期待

再生可能エネルギーとして市民が期待している施策の第二位に小水力が選ばれています。これは、市内に多摩川、玉川上水を有する地域性が表れたものと考えられます。これらは、羽村駅西口土地区画整理事業の対象地区外であり、玉川上水は東京都の管理であるため、羽村市としての利活用はできませんが、地域の特性を活かした再生可能エネルギーとして期待されています。

稲荷緑地の保全、民地内緑化の推進

市民、権利者ともに稲荷緑地の再生に高い関心を持っています。また、権利者を中心に区画整理地区内の生垣や緑化、緑化のための市民活動に高い関心が持たれています。

環境学習への期待

市民は緑の保全や小・中学生への環境学習に対する関心が高くなっています。公共施設を環境学習の拠点としていくことなどが考えられます。

【資料3】

二酸化炭素排出量算定根拠

資料3 二酸化炭素排出量算定根拠

資料3-1 事業施行前の二酸化炭素排出量

1. 概要

土地区画整理事業前の羽村駅西口地区のCO₂排出量推計値は、5,634 t-CO₂/年と推計しました。

羽村駅西口地区における年間CO₂排出量を「低炭素都市づくりガイドライン（平成22年8月）国土交通省都市・地域整備局」（以下「ガイドライン」という。）に基づき推計しました。家庭部門・業務部門におけるCO₂排出量推計結果は、5,634t-CO₂/年となりました。羽村市全域における2007年度（平成19年度）の家庭・業務部門のCO₂排出量は、103,000t-CO₂/年となっており、羽村駅西口地区の占める割合は5.5%程度となりました。

表3-1：羽村駅西口地区のCO₂排出量概要（事業施行前）

部門別	建物用途	年間CO ₂ 排出量(t-CO ₂)			含まれる用途	
		羽村駅西口地区				市全域 部門別
		電力	プロパンガス	合計		
家庭	住宅	1,659	1,661	3,320	65,000	住商併用建物、専用独立住宅、集合住宅、住居併用工場
業務	業務	1,283	16	1,299	38,000	官公庁施設、教育文化施設、厚生医療施設、供給処理施設、事務所建築物、農林漁業施設
	商業	877	74	951		専用商業施設、宿泊遊興施設
	医療	47	18	65		厚生医療施設
合計		3,866	1,768	5,634	103,000	

市全域の値は2007年度（平成19年度）

出典：市部の温室効果ガス排出量（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」）

市全域の部門別合計は、kt-CO₂単位で算定されているため、端数の関係で合計値が一致しません。

2. 算定の考え方

(1) 基本的な考え方

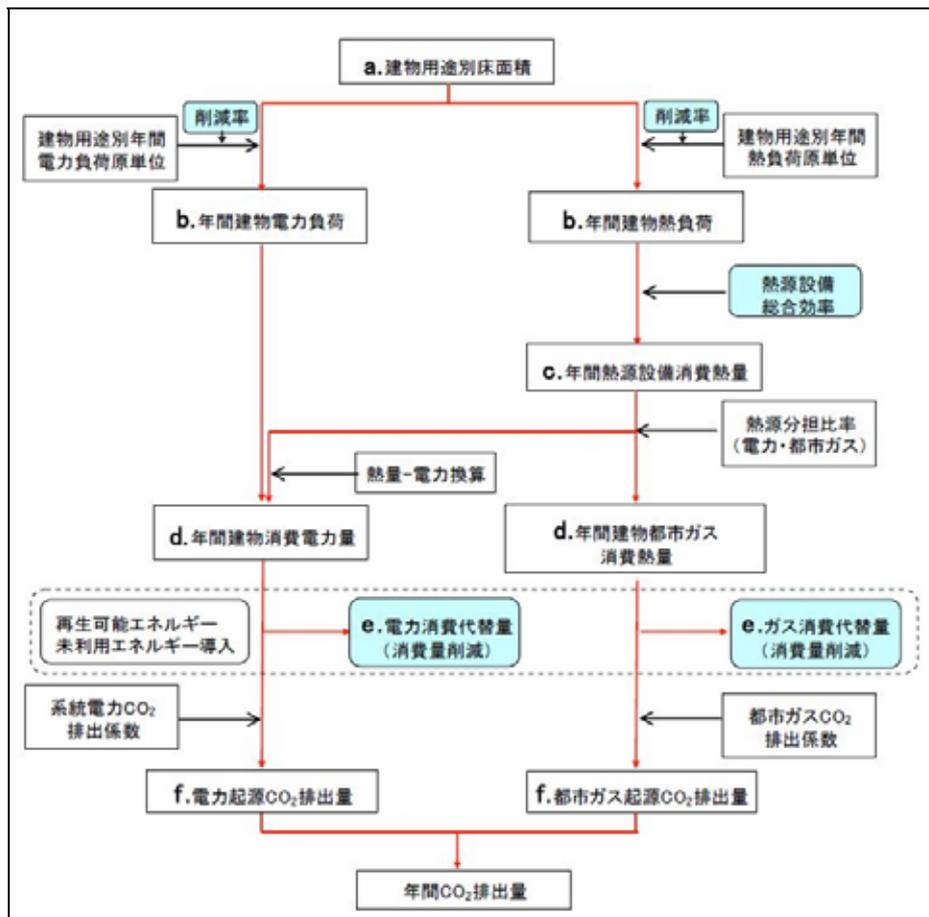
羽村駅西口地区の CO₂ 排出量の算出方法は、ガイドラインにおける[建物用途別エネルギー負荷原単位による方法]を用いています。CO₂ 排出量は下記の式で求められます。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{建物延床面積} \times \text{建物用途別エネルギー負荷原単位} \\ \div \text{熱源設備効率} \times \text{エネルギー種別排出係数}$$

建物エネルギー消費量は、「室内環境を維持するための冷房、暖房や、給湯の熱量」、「照明や動力など電気量」の要素に区分されます。

建物エネルギーの負荷は、一般に建物の床面積に相関することが知られています。これを原単位として指標化し、対策の対象となる建物延床面積に乗じることにより、建物の負荷を算定することができます。

また、熱設備の性能は建物によって異なるため、冷房、暖房、給湯ごとにエネルギー消費量を指標化しました。なお、羽村駅西口地区は住宅の占める割合が高いため、冷房・暖房は電力（エアコン）、給湯は羽村市の地域特性を考慮しプロパンガスを使用することを前提に設定しました。



「都市ガス」は「プロパンガス」で算定しました
 出典：「低炭素都市づくりガイドライン（平成 22 年 8 月）国土交通省」

図 3-1：推計フロー図

(2) 建物用途別床面積と年間エネルギー

総延べ床面積は、「土地利用現況調査集計調書 羽村駅西口土地区画整理区域他（平成 15 年 3 月）羽村市」より建物用途別に整理しました。この際、ガイドラインに基づき対象とするのは住宅、業務、商業、宿泊、医療とし、工場、倉庫、その他用途の建物は対象外としました。

電力負荷・熱負荷の原単位は、「低炭素都市づくりガイドライン（素案）（平成 21 年 3 月）国土交通省都市・地域整備局」のデータを用いました。

表 3-2：羽村駅西口地区における建物用途区分と年間エネルギー負荷量

建物用途	建物用途区分	総延床面積 (ha)	年間エネルギー負荷			
			照明・動力 (電気)	冷房 (電気)	暖房 (電気)	給湯 (プロパンガス)
			(kWh/年)	(MJ/年)		
官公庁施設	業務	0.091	141,960	266,630	117,936	8,554
教育文化施設	業務	1.217	1,898,520	3,565,810	1,577,232	114,398
厚生医療施設	1/2医療	0.062	105,400	207,576	191,952	207,576
	1/2業務	0.062	96,720	181,660	80,352	5,828
供給処理施設	業務	0.001	1,560	2,930	1,296	94
事務所建築物	業務	0.574	895,440	1,681,820	743,904	53,956
専用商業施設	商業	0.859	1,941,340	4,493,429	1,258,435	825,499
住商併用建物	住宅	1.965	412,650	658,275	1,648,635	2,468,040
宿泊・遊興施設	商業	0.058	131,080	303,398	84,970	55,738
専用独立住宅	住宅	11.252	2,362,920	3,769,420	9,440,428	14,132,512
集合住宅	住宅	2.360	495,600	790,600	1,980,040	2,964,160
住居併用工場	住宅	0.101	21,210	33,835	84,739	126,856
農林漁業施設	業務	0.036	56,160	105,480	46,656	3,384
合計		18.638	8,560,560	16,060,863	17,256,575	20,966,595

総延床面積：「土地利用現況調査集計調書 羽村駅西口土地区画整理区域他（平成 15 年 3 月）羽村市」より

表 3-3：電力負荷・熱負荷の原単位

建物用途	年間負荷				
	kWh/m ²	MJ/m ²			
	電力	冷房	暖房	給湯	熱量計
住宅	21	33.5	83.9	125.6	243.0
業務	156	293.0	129.6	9.4	432.0
商業	226	523.1	146.5	96.1	765.7
宿泊	200	418.7	334.8	334.8	1088.3
医療	170	334.8	309.6	334.8	979.2

出典：「低炭素都市づくりガイドライン（素案）」（平成 21 年 3 月）国土交通省都市・地域整備局

(3) 熱源設備効率の考え方と二酸化炭素排出量

熱源設備のうち暖房・冷房については、COP3.0のエアコンを想定しました¹。また、給湯器はガスボイラーとし、効率0.7を想定しました²。

また、電力、プロパンガスのCO₂排出係数は、環境省で示されている排出係数一覧の数値を用いました。

個別熱源システムの総合効率			
熱源設備給湯効率	0.7		
	COP	電気1kWh=	
エアコン効率	3.0	3600 kJ	

排出係数(t-CO ₂ /kWh) : 調整後排出係数		
東京電力	0.000332	
	排出係数(tc/GJ)	排出係数(t-CO ₂ /MJ)
プロパンガス	0.0161	0.0000590

算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧(環境省web)
<http://www.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/material/itiran.pdf>

前述した手法より、羽村駅西口地区における現況のCO₂排出量を算出した結果を以下に示します。

表 3-4 : 羽村駅西口地区の現況 CO₂ 排出量

建物用途	建物用途区分	総延床面積 (ha)	年間CO ₂ 排出量		
			電力	プロパンガス	合計
			(t-CO ₂ /年)		
官公庁施設	業務	0.091	59	1	60
教育文化施設	業務	1.217	788	10	798
厚生医療施設	1/2医療	0.062	47	18	65
	1/2業務	0.062	40	0	41
供給処理施設	業務	0.001	1	0	1
事務所建築物	業務	0.574	372	5	376
専用商業施設	商業	0.859	821	70	891
住商併用建物	住宅	1.965	208	208	416
宿泊・遊興施設	商業	0.058	55	5	60
専用独立住宅	住宅	11.252	1,191	1,192	2,382
集合住宅	住宅	2.360	250	250	500
住居併用工場	住宅	0.101	11	11	21
農林漁業施設	業務	0.036	23	0	24
合計		18.638	3,866	1,768	5,634

- 1 「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案～環境大臣小沢鋭仁試案～(平成22年3月)環境大臣小沢鋭仁」p91 エアコン効率2005年(平成17年)COP3～4より
- 2 「低炭素都市づくりガイドライン(素案)」(平成21年3月)国土交通省都市・地域整備局」p338 (参考資料) 個別熱源システムの総合効率の実態 2.冷水温水供給方式 0.694より

資料3 - 2 事業完了後（対策無）の二酸化炭素排出量

1. 概要

羽村駅西口地区の土地区画整理事業完了後（対策無）のCO₂排出量は、11,061 t-CO₂/年と推計しました。

羽村駅西口地区において、環境対策を行わなかった場合の土地区画整理事業完了後の年間CO₂排出量をガイドラインに基づき推計しました。建物用途における住宅、業務、商業、医療におけるCO₂排出量推計結果はそれぞれ、5,084t-CO₂/年、2,283t-CO₂/年、3,633t-CO₂/年、61t-CO₂/年となっており、全体で11,061t-CO₂/年と推計しました。

表 3-5：羽村駅西口地区のCO₂排出量概要（事業完了後：BAU）

部門別	建物用途	延床面積 (m ²)		事業完了後年間CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)			用途地域
		事業前	事業完了後	羽村駅西口地区			
				電力	プロパンガス	合計	
家庭	住宅	156,780	250,690	2,429	2,655	5,084	第一種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 近隣商業地域
業務	業務	19,810	37,980	2,253	30	2,283	近隣商業地域 商業地域
	商業	9,170	37,980	3,325	308	3,633	近隣商業地域 商業地域
	医療	620	620	43	18	61	-
合計		186,380	327,270	8,050	3,011	11,061	

BAU：対策をとらなかった場合の予測値。business as Usual の略

2. 算定の考え方

(1) 建物用途別延床面積の設定

「羽村駅西口土地区画整理事業パンフレット（平成19年3月）羽村市」の用途地域見直し案に基づき、用途地域別床面積を設定しました。用途地域別延床面積は、土地区画整理事業完了後宅地面積を基に机上面積計算による按分を行うことで算出した用途地域面積に、容積率と充足率0.6を掛け合わせることで設定しました。なお、墓地面積は宅地面積から除外しました。

表 3-6：羽村駅西口地区における用途地域別床面積

用途地域	A:宅地面積 (m ²)	建ぺい 率(%)	B:容積率 (%)	C:充足率	延床面積 A*B*C (m ²)
第一種低層住居専用地域	29,015	45	90	0.6	15,668
第一種中高層住居専用地域	124,493	55	175	0.6	130,718
第二種中高層住居専用地域	34,771	60	175	0.6	36,510
第一種住居地域	38,301	60	200	0.6	45,961
近隣商業地域	36,733	80	300	0.6	66,119
商業地域	13,456	80	400	0.6	32,294
計	276,769	-	-	-	327,270

注) 建ぺい率、容積率は出典資料の中間値を用いました。

資料：「羽村駅西口土地区画整理事業パンフレット（平成19年3月）羽村市」

(2) 年間エネルギー負荷量

建物用途区分の延床面積は、用途地域の特徴及び現況の医療施設を踏まえ、下表のように設定しました。

建物用途ごとの年間エネルギー負荷は、事業施行前と同じ原単位を用いました。

表 3-7：建物用途区分延床面積と年間エネルギー負荷量

建物用途 区分	対象とした 用途地域区分等	延床 面積 (m ²)	年間エネルギー負荷			
			照明・動力 (電気) (kWh/年)	冷房 (電気) (MJ/年)	暖房 (電気) (MJ/年)	給湯 (プロパンガス)
住宅	第一種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 近隣商業地域(全体の1/3)	250,690	5,264,482	8,398,103	21,032,860	31,486,618
業務	近隣商業地域(全体の1/3) 商業地域(全体の1/2)	37,980	5,924,932	11,128,238	4,922,251	357,015
商業	近隣商業地域(全体の1/3) 商業地域(全体の1/2)	37,980	8,583,555	19,867,512	5,564,119	3,649,910
医療	現況の医療施設	620	105,400	207,576	191,952	207,576
計		327,270	19,878,370	39,601,429	31,711,182	35,701,119

(3) 二酸化炭素排出量

熱源設備効率は、事業施行前と同じ原単位を用いました。

また、プロパンガスのCO₂排出係数は、環境省で示されている排出係数一覧の数値を用いました。電気のCO₂排出係数は、羽村市地球温暖化対策地域推進計画に沿い、2012年（平成24年）時点の東京電力の自主目標値0.000304 t-CO₂/kWhを用いました。

前述した手法より、羽村駅西口地区における土地区画整理事業完了後、環境対策行わない場合のCO₂排出量を算出した結果を以下に示します。

表3-8：羽村駅西口地区の事業完了後（BAU）CO₂排出量

建物用途区分	対象とした用途地域区分等	延床面積(m ²)	年間CO ₂ 排出量		
			電力	プロパンガス	合計
			(t-CO ₂ /年)		
住宅	第一種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 近隣商業地域(全体の1/3)	250,690	2,429	2,655	5,084
業務	近隣商業地域(全体の1/3) 商業地域(全体の1/2)	37,980	2,253	30	2,283
商業	近隣商業地域(全体の1/3) 商業地域(全体の1/2)	37,980	3,325	308	3,633
医療	現況の医療施設	620	43	18	61
計		327,270	8,050	3,011	11,061

資料3-3 事業が施行されなかった場合の二酸化炭素排出量

1. 概要

土地区画整理事業が施行されなかった場合、羽村駅西口地区の将来 CO₂ 排出量は、8,357 t-CO₂/年と推計しました。

羽村駅西口地区において仮に土地区画整理事業が行われなかった場合、当地区は宅地化が断続的に進むことで CO₂ 排出量の増加が見込まれます。この場合の将来 CO₂ 排出量をガイドラインに基づき推計しました。

建物用途における住宅、業務、商業、医療における CO₂ 排出量推計結果はそれぞれ、4,271 t-CO₂/年、1,946 t-CO₂/年、2,079 t-CO₂/年、61 t-CO₂/年となっており、全体で 8,357 t-CO₂/年と推計しました。

表3-9：羽村駅西口地区の CO₂ 排出量概要（将来：事業施行無）

部門別	建物用途	延床面積 (m ²)		将来年間CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		
		現在	将来 (事業無)	羽村駅西口地区		
				電力	プロパンガス	合計
家庭	住宅	156,780	210,585	2,040	2,231	4,271
業務	業務	19,810	32,379	1,921	26	1,946
	商業	9,170	21,739	1,903	176	2,079
	医療	620	620	43	18	61
合計		186,380	265,323	5,908	2,450	8,357

2. 算定の考え方

(1) 宅地化の進行による延床面積増加の設定

羽村駅西口地区において仮に土地区画整理事業が行われなかった場合、当地区は農地、山林、原野などで宅地化が断続的に進むと想定しました。土地区画整理事業完了後の予測では、公共用地等を除き区画の全てが宅地化されることを想定しているため、「羽村駅西口土地区画整理事業パンフレット（平成19年3月）羽村市」に示されている畑、山林、原野面積が宅地化されることを想定しました。

宅地化される面積は、用途地域の面積比率に沿って按分し、それぞれの容積率と事業後と同じ充足率（0.6）を用い、建物用途ごとに延床面積推計しました。

表 3-10：羽村駅西口地区における用途地域別床面積

用途地域	一低層	一中高	近商	商業	合計
当該地区の面積(ha)	29.3	5.2	6.4	1.5	42.4
現況畑面積(m ²)	63,622.2	11,291.3	13,897.0	3,257.1	92,067.6
現況山林面積(m ²)	1,509.2	267.8	329.7	77.3	2,184.0
現況原野面積(m ²)	163.8	29.1	35.8	8.4	237.0
宅地化想定面積(m ²)	65,295.2	11,588.2	14,262.4	3,342.8	94,488.6
容積率	80%	200%	300%	400%	
充足率	0.6	0.6	0.6	0.6	
住宅増加延床面積(m ²)	31,341.7	13,905.9	8,557.5		53,805.0
業務増加延床面積(m ²)			8,557.5	4,011.3	12,568.8
商業増加延床面積(m ²)			8,557.5	4,011.3	12,568.8
将来増加延床面積(m ²)	31,341.7	13,905.9	25,672.4	8,022.6	78,942.6

(2) 二酸化炭素排出量

熱源設備効率は、事業施行前と同じ原単位を用いました。

また、プロパンガスのCO₂排出係数は、環境省で示されている排出係数一覧の数値を用いました。電気のCO₂排出係数は、羽村市地球温暖化対策地域推進計画に沿い、2012年(平成24年)時点の東京電力の自主目標値0.000304 t-CO₂/kWhを用いました。

前述した手法より、羽村駅西口地区における区画整理を実施しない場合のCO₂排出量を算出した結果を以下に示します。

表3-11：羽村駅西口地区の区画整理をしない場合のCO₂排出量

建物用途	将来建物用途区分	総延べ床面積 (ha)	年間CO ₂ 排出量			
			電力	プロパンガス	合計	
(t-CO ₂ /年)						
現況	官公庁施設	業務	0.091	54	1	55
	教育文化施設	業務	1.217	722	10	732
	厚生医療施設	1/2医療	0.062	43	18	61
		1/2業務	0.062	37	0	37
	供給処理施設	業務	0.001	1	0	1
	事務所建築物	業務	0.574	340	5	345
	専用商業施設	商業	0.859	752	70	822
	住商併用建物	住宅	1.965	190	208	399
	宿泊・遊興施設	商業	0.058	51	5	55
	専用独立住宅	住宅	11.252	1,090	1,192	2,282
	集合住宅	住宅	2.360	229	250	479
	住居併用工場	住宅	0.101	10	11	20
農林漁業施設	業務	0.036	21	0	22	
将来	将来宅地化 (畑、山林、原野)	住宅	5.381	521	570	1,091
		業務	1.257	746	10	756
		商業	1.257	1,100	102	1,202
合計			26.532	5,908	2,450	8,357

資料3-4 都市計画道路網の整備による二酸化炭素排出削減量

土地区画整理事業の実施により、都市計画道路3・4・12号線及び3・4・13号線が整備されるため、羽村市全体の道路ネットワークが改善されます。このことにより、これまで、既完道路に集中していた自動車交通が分散され、旅行速度が改善されます。(渋滞が緩和されます。)この道路ネットワークの改善によって、自動車が消費する燃料が抑制され、羽村市全体の自動車交通が排出するCO₂排出量の削減に寄与できます。以下のこの道路ネットワークの改善がもたらすCO₂排出量の削減に関する検討フローを示します。

なお、交通量推計については、第3回東京都市圏パーソントリップ調査(H10)に基づき算出されている将来自動車交通量OD(H32)を上位データとして推計しました。

ODとは、起点(Origin)・終点(Destination)を意味し、自動車の一日における移動経路がわかるものです。

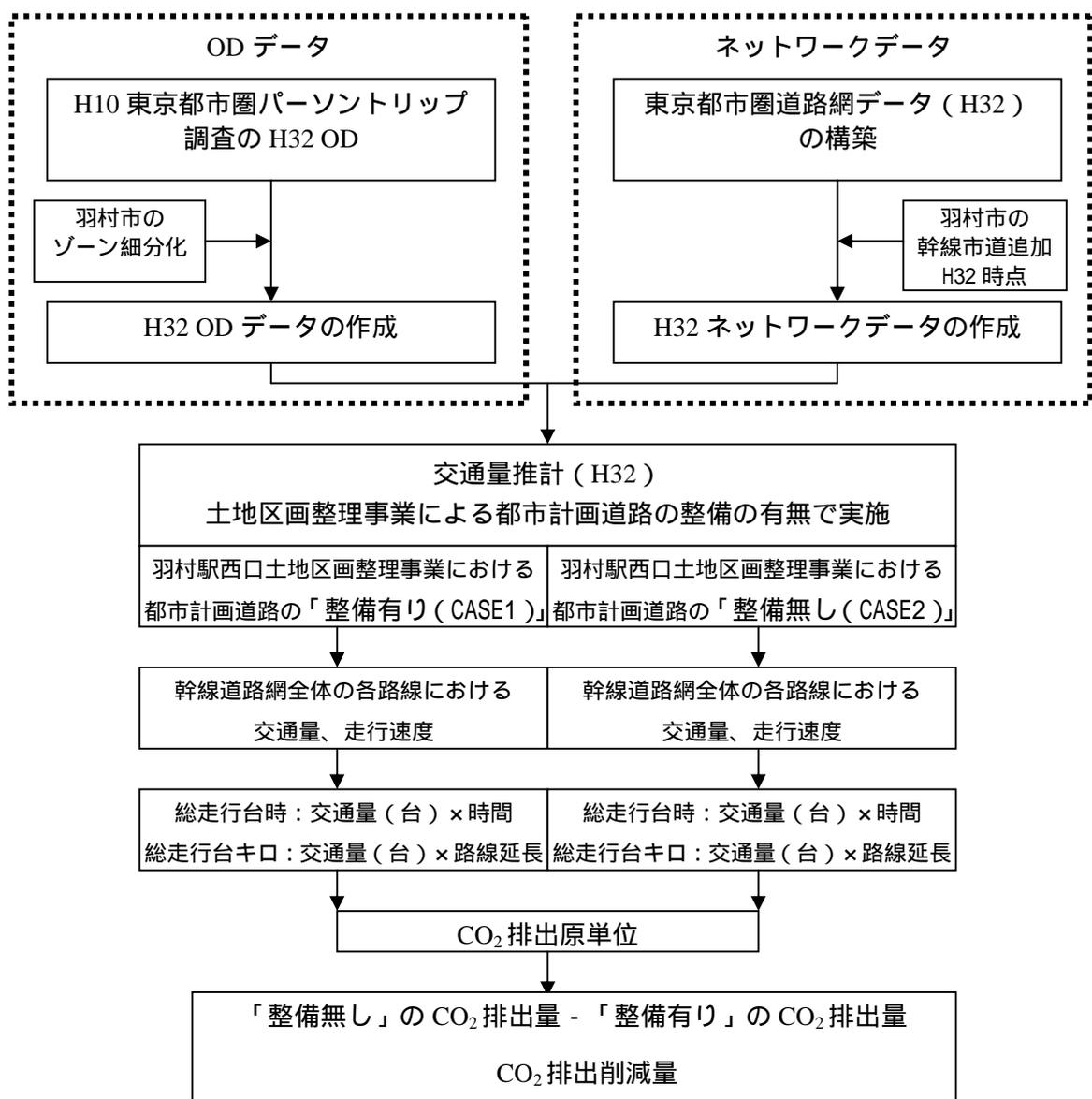


図3-2：土地区画整理事業によるCO₂排出量削減フロー

1. 整備有り (CASE1) の交通量推計結果

土地区画整理事業を実施した場合の交通量推計結果を以下に示します。対象となる幹線道路網については、都市計画道路、及び主要な市道で設定しています。



図 3-3 : 整備有り (CASE1) の交通量推計結果

2. 整備無し (CASE2) の交通量推計結果

土地区画整理事業を実施しない場合の交通量推計結果を以下に示します。対象となる幹線道路網については、都市計画道路、及び主要な市道、区画道路で設定しています。



図 3-4 : 整備無し (CASE2) の交通量推計結果

3. 二酸化炭素排出量の推計結果

CASE1、2における交通量推計結果より、CO₂排出量、総走行台時、総走行台キロを以下に示します。

表 3-12：CO₂排出量、総走行台時、総走行台キロ

ケース	CO ₂ 排出量 (t/年)	総走行台時 (台・h)	総走行台キロ (台・km)
都市計画道路を整備しない場合	51,437.73	19,474.29	530,029.67
都市計画道路を整備した場合	49,566.24	18,127.13	524,816.58
削減量	1,871.49	1,347.16	5,213.09
削減率(%)	3.64%	6.92%	0.98%

CO₂排出削減量については、「1t-CO₂/年 森林約 1.03ha に相当(森林白書(1990))」することから、1,871 t-CO₂の削減量があるということは、概ね森林 1,930ha に相当する削減量となります。(羽村市全域 991ha)

4. 定量的評価指標の算出方法

CO₂排出量の計算式、車種別原単位等の計算根拠について以下に示します。

【算定式】

$$\text{CO}_2 \text{ 排出削減量} : BR = BR_O - BR_W$$

$$\text{総排出量} : BR_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times L_l \times \beta_j) \times 365 \div 1,000,000$$

ここで、 BR : 排出削減量 (t-CO₂/年)

BR_i : 整備 i の場合の総排出量 (t-CO₂/年)

Q_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量(台/日)

L_l : リンク l の延長(km)

β_j : 車種 j の排出原単位 (g-CO₂/台・km)

i : 整備有の場合 W 、無しの場合 O

j : 車種

l : リンク

【排出原単位】

表 3-13 : 車種別の CO₂ 排出原単位 (β_j)

速度(km/h)	車種 単位 : g-CO ₂ /台・km	
	小型	大型
5	547	2,110
10	342	1,515
15	269	1,277
20	229	1,133
25	204	1,042
30	186	963
35	172	894
40	161	836
45	152	788
50	146	750
55	141	723
60	138	706
65	137	700
70	137	705
75	139	719
80	142	744
85	146	780
90	152	826

注 1) 平成 12 年価格

注 2) 設定速度間の原単位は、直線補完により設定します。

注 3) 90km/h あるいは 60km/h を超える速度については、90km/h あるいは 60km/h の値を用います。

注 4) 排出原単位における「小型」は、乗用車及び小型貨物、「大型」は普通貨物を指します。

出典 : 「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法 (案)」

(H15.11.25 : 国土交通省道路局企画課都市・地域整備局街路課)

表 3-14 : 算出バックデータ (1/8)

リンク別CO ₂ 排出量算定結果 (CASE1)								
リンク名	リンク 延長	平均速度	小型 交通量	大型 交通量	小型 排出原単位	大型 排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10005	0.25	25.90	14,298	1,213	200.76	1027.78	261.930	113.761
10007	0.20	22.10	6,045	414	218.50	1094.78	96.421	33.086
10009	0.19	33.80	17,397	2,052	175.36	910.56	211.569	129.578
10011	0.23	29.10	22,426	2,669	189.24	977.22	356.275	218.958
10013	0.31	27.30	4,410	179	195.72	1005.66	97.663	20.368
10015	0.23	31.00	11,419	720	183.20	949.20	175.620	57.373
10017	0.43	24.90	5,122	326	204.50	1043.82	164.397	53.408
10019	0.35	24.50	5,235	344	206.50	1051.10	138.101	46.192
10021	0.20	23.30	5,776	231	212.50	1072.94	89.600	18.093
10029	0.25	36.00	8,061	908	169.80	882.40	124.899	73.111
10031	0.11	29.40	12,386	825	188.16	972.48	93.572	32.212
10033	0.43	37.60	3,614	346	166.28	863.84	94.317	46.911
10035	0.37	29.70	79	1	187.08	967.74	1.996	0.131
10037	0.19	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10039	0.33	46.50	2,046	214	150.20	776.60	37.015	20.018
10041	0.13	26.20	923	88	199.68	1023.04	8.745	4.272
10045	0.04	25.70	1,036	106	201.48	1030.94	3.048	1.595
10047	0.10	29.50	113	18	187.80	970.90	0.775	0.638
10049	0.04	20.80	2,302	141	225.00	1118.44	7.562	2.302
10051	0.14	47.50	1,502	125	149.00	769.00	11.436	4.912
10053	0.19	28.70	12,188	1,440	190.68	983.54	161.170	98.220
10055	0.30	24.20	15,045	1,788	208.00	1056.56	342.665	206.860
10058	0.32	28.80	12,330	1,245	190.32	981.96	274.088	142.793
10059	0.37	44.10	3,532	228	153.62	796.64	73.276	24.530
10061	0.22	47.10	1,730	98	149.48	772.04	20.766	6.075
10063	0.20	22.00	2,053	88	219.00	1096.60	32.821	7.045
10064	0.21	27.30	4,410	179	195.72	1005.66	66.159	13.798
10069	0.58	32.20	10,811	564	179.84	932.64	411.598	111.356
10071	0.46	37.20	7,149	1,064	167.16	868.48	200.645	155.150
10073	0.46	30.40	21,086	2,420	184.88	957.48	654.538	389.041
10075	0.51	23.50	5,697	230	211.50	1069.30	224.295	45.782
10077	0.19	39.40	9,014	1,141	162.32	842.96	101.470	66.702
10079	0.33	32.60	10,473	681	178.72	927.12	225.450	76.048
10081	0.61	19.50	19,891	2,407	233.00	1147.40	1,031.894	614.913
10087	0.24	26.70	14,128	803	197.88	1015.14	244.899	71.408
10089	0.15	41.80	4,766	452	157.76	818.72	41.166	20.261
10091	0.20	42.70	4,072	592	156.14	810.08	46.414	35.008
10093	0.19	38.50	6,767	612	164.30	853.40	77.105	36.220
10095	0.18	41.90	4,778	416	157.58	817.76	49.467	22.350
10097	0.28	26.30	4,618	307	199.32	1021.46	94.071	32.049
10099	0.18	30.70	3,079	254	184.04	953.34	37.230	15.909
10101	0.60	21.30	2,189	123	222.50	1109.34	106.664	29.882
10103	0.18	43.20	3,826	537	155.24	805.28	39.022	28.411
10105	0.41	26.20	923	88	199.68	1023.04	27.581	13.473
10107	0.18	32.70	2,428	191	178.44	925.74	28.465	11.617
10109	0.20	32.30	2,418	364	179.56	931.26	31.695	24.745

表3-15：算出バックデータ（2/8）

リンク別CO ₂ 排出量算定結果（CASE1）								
リンク名	リンク 延長	平均速度	小型 交通量	大型 交通量	小型 排出原単位	大型 排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10111	0.17	26.40	4,505	400	198.96	1019.88	55.616	25.313
10113	0.41	34.20	17,059	1,881	174.24	905.04	444.814	254.761
10115	0.38	34.00	17,292	1,900	174.80	907.80	419.240	239.233
10117	0.25	31.20	20,164	2,371	182.64	946.44	336.051	204.766
10119	0.27	31.10	20,351	2,346	182.92	947.82	366.863	219.134
10121	0.38	28.70	22,923	2,686	190.68	983.54	606.252	366.416
10123	0.48	31.40	19,723	2,564	182.08	943.68	629.172	423.913
10125	0.27	30.60	11,541	877	184.32	954.72	209.639	82.515
10127	0.35	19.70	6,771	677	231.40	1141.64	200.160	98.737
10129	0.39	33.10	4,945	456	177.32	920.22	124.819	59.733
10131	0.13	35.60	8,249	971	170.68	887.04	66.807	40.869
10135	0.23	29.70	11,590	1,394	187.08	967.74	182.025	113.251
10137	0.67	38.20	9,985	1,350	164.96	856.88	402.805	282.893
10139	0.18	26.40	14,518	639	198.96	1019.88	189.775	42.817
10143	0.11	32.60	10,496	632	178.72	927.12	75.315	23.525
10145	0.23	43.40	3,802	429	154.88	803.36	49.434	28.933
10149	0.29	28.20	13,327	647	192.48	991.44	271.524	67.899
10151	0.32	28.30	13,318	545	192.12	989.86	298.851	63.011
10153	0.38	39.80	8,721	1,113	161.44	838.32	195.278	129.414
10155	0.30	21.70	18,296	1,151	220.50	1102.06	441.752	138.898
10157	0.55	27.50	13,836	554	195.00	1002.50	541.628	111.494
10159	0.28	25.20	15,218	816	203.28	1038.84	316.157	86.634
10163	0.27	43.90	1,802	151	153.98	798.56	27.345	11.883
10165	0.37	35.10	4,512	258	171.78	892.84	104.673	31.109
10169	0.55	31.70	19,665	2,336	181.24	939.54	715.490	440.599
10171	0.41	39.60	8,674	1,319	161.88	840.64	210.131	165.933
10173	0.96	28.00	11,939	2,160	193.20	994.60	808.238	752.777
10186	1.46	23.50	5,533	420	211.50	1069.30	623.615	239.329
10191	1.33	25.60	4,703	479	201.84	1032.52	460.815	240.092
10195	0.68	35.20	8,690	773	171.56	891.68	370.031	171.076
10197	0.99	24.20	14,956	1,937	208.00	1056.56	1,124.105	739.523
10199	0.56	36.50	7,555	1,082	168.70	876.60	260.514	193.870
10223	0.35	31.40	10,902	1,009	182.08	943.68	253.588	121.640
10225	0.35	34.30	9,245	797	173.96	903.66	205.455	92.008
10227	0.31	31.80	10,894	747	180.96	938.16	223.061	79.296
10229	0.21	35.90	4,163	344	170.02	883.56	54.252	23.297
10231	0.38	40.40	2,813	269	160.28	832.16	62.535	31.048
10233	0.45	35.30	4,199	498	171.34	890.52	118.171	72.841
10237	0.52	30.00	11,550	1,236	186.00	963.00	407.747	225.913
10239	0.67	41.50	4,679	737	158.30	821.60	181.135	148.080
10241	0.82	43.70	3,423	609	154.34	800.48	158.122	145.906
10247	0.26	32.20	10,630	792	179.84	932.64	181.420	70.098
10249	0.31	34.30	9,560	458	173.96	903.66	188.175	46.830
10251	0.36	30.40	11,804	730	184.88	957.48	286.757	91.843
10253	0.39	30.10	12,076	658	185.72	961.62	319.256	90.071
10255	0.31	31.50	11,198	623	181.80	942.30	230.350	66.425

表 3-16 : 算出バックデータ (3/8)

リンク別CO ₂ 排出量算定結果 (CASE1)								
リンク名	リンク 延長	平均速度	小型 交通量	大型 交通量	小型 排出原単位	大型 排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10257	0.49	34.40	9,550	449	173.68	902.28	296.648	72.456
10259	0.34	31.30	11,476	472	182.36	945.06	259.712	55.357
10261	0.30	24.30	15,939	876	207.50	1054.74	362.154	101.173
10263	0.23	24.70	15,593	894	205.50	1047.46	269.006	78.613
10265	0.43	43.80	3,479	487	154.16	799.52	84.176	61.111
10267	0.32	37.60	7,016	898	166.28	863.84	136.261	90.605
10269	0.37	43.50	3,643	523	154.70	802.40	76.110	56.674
10271	0.37	42.00	4,839	296	157.40	816.80	102.862	32.651
10273	0.36	41.60	4,873	480	158.12	820.64	101.246	51.759
10275	0.72	36.40	7,555	1,178	168.92	877.76	335.383	271.736
10277	1.19	33.70	9,434	1,020	175.64	911.94	719.713	404.023
10279	0.31	32.30	9,770	1,563	179.56	931.26	198.499	164.697
10287	0.55	29.60	11,649	1,405	187.44	969.32	438.335	273.400
10295	0.53	40.30	4,994	1,189	160.46	833.12	155.019	191.628
10297	0.35	43.70	3,480	547	154.34	800.48	68.615	55.937
10299	0.32	32.60	14,184	2,484	178.72	927.12	296.084	268.986
10306	0.35	18.10	7,595	663	244.20	1187.72	236.938	100.598
10307	0.33	27.40	4,117	422	195.36	1004.08	96.878	51.037
10309	0.44	41.80	2,547	85	157.76	818.72	64.531	11.176
10317	0.66	28.00	13,476	611	193.20	994.60	627.198	146.395
10343	0.49	30.20	3,248	287	185.44	960.24	107.723	49.289
10345	0.41	25.00	5,082	313	204.00	1042.00	155.146	48.808
10347	0.44	23.90	5,339	450	209.50	1062.02	179.634	76.752
10349	0.31	28.20	4,020	243	192.48	991.44	87.552	27.260
10351	0.26	27.70	4,104	328	194.28	999.34	75.666	31.107
10355	0.34	28.40	3,889	280	191.76	988.28	92.548	34.341
10357	0.37	30.10	3,323	239	185.72	961.62	83.346	31.038
10359	0.31	13.80	4,219	264	286.52	1334.12	136.779	39.852
10361	0.19	13.70	4,298	265	287.98	1338.88	85.837	24.606
10363	0.23	22.00	2,053	88	219.00	1096.60	37.745	8.101
10365	0.42	47.70	1,336	135	148.76	767.48	30.467	15.883
10369	0.33	39.50	6,132	594	162.10	841.80	119.727	60.229
10371	0.37	43.00	3,958	509	155.60	807.20	83.173	55.487
10375	0.37	32.20	2,467	344	179.84	932.64	59.917	43.328
10377	0.33	29.50	113	18	187.80	970.90	2.556	2.105
10389	0.24	15.20	3,608	362	267.40	1271.24	84.515	40.313
10391	0.21	18.90	2,670	300	237.80	1164.68	48.667	26.782
10393	0.24	21.60	2,016	231	221.00	1103.88	39.029	22.338
10395	0.31	20.90	2,298	137	224.50	1116.62	58.374	17.309
10397	1.10	27.50	650	20	195.00	1002.50	50.890	8.050
10399	0.37	34.80	1,570	297	172.56	896.76	36.588	35.969
10401	0.37	44.40	3,242	336	153.08	793.76	67.023	36.018
10415	0.43	18.10	23,786	1,035	244.20	1187.72	911.651	192.937
10003	0.26	36.70	7,790	715	168.26	874.28	124.390	59.323
10043	0.25	26.50	907	35	198.60	1018.30	16.437	3.252
10057	0.16	44.90	2,895	394	152.18	788.96	25.729	18.154

表3-17：算出バックデータ（4/8）

リンク別CO ₂ 排出量算定結果（CASE1）								
リンク名	リンク 延長	平均速度	小型 交通量	大型 交通量	小型 排出原単位	大型 排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10067	0.17	27.10	4,328	309	196.44	1008.82	52.754	19.343
10503	0.32	27.70	6,163	961	194.28	999.34	139.850	112.171
10515	1.03	34.70	4,268	629	172.84	898.14	277.331	212.385
10505	0.40	33.60	9,254	1,252	175.92	913.32	237.683	166.948
10513	0.36	32.60	9,812	1,306	178.72	927.12	230.423	159.102
10509	0.58	35.10	1,491	282	171.78	892.84	54.221	53.302
10511	0.75	33.80	1,895	332	175.36	910.56	90.969	82.756
10539	0.06	40.20	5,685	570	160.64	834.08	20.000	10.412
10537	0.38	38.20	6,959	605	164.96	856.88	159.222	71.904
10501	0.33	17.30	8,568	219	250.60	1210.76	258.623	31.938
10525	0.56	22.40	6,232	117	217.00	1089.32	276.419	26.051
10535	0.06	26.40	14,152	990	198.96	1019.88	61.663	22.112
10519	0.57	29.40	12,288	902	188.16	972.48	481.035	182.497
10507	0.20	25.80	1,014	101	201.12	1029.36	14.887	7.589
10516	0.46	22.70	1,864	88	215.50	1083.86	67.444	16.014
10517	0.14	20.10	2,446	183	228.50	1131.18	28.560	10.578
10529	0.13	14.50	3,868	375	276.30	1300.80	50.711	23.146
10531	0.37	21.00	6,314	558	224.00	1114.80	191.006	84.009
10527	0.11	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10533	0.06	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10521	0.20	17.70	3,098	171	247.40	1199.24	55.950	14.970
10523	0.82	20.90	2,336	102	224.50	1116.62	156.962	34.089
10179	0.41	33.50	17,528	2,226	176.20	914.70	462.184	304.706
10353	0.27	26.50	4,397	480	198.60	1018.30	86.058	48.170
10291	0.75	34.90	8,901	790	172.28	895.38	419.786	193.637
10293	0.38	41.00	4,340	1,396	159.20	826.40	95.832	160.012
10305	0.37	32.70	13,971	2,676	178.44	925.74	336.678	334.557
10313	0.29	26.70	13,758	1,150	197.88	1015.14	288.170	123.570
10465	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10133	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10379	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10387	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10425	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10433	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10439	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10447	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10449	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10455	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10457	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10459	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10461	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10422	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10541	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
リンク合計							32,939.413	16,626.825
総合計							49,566.238	

表 3-18 : 算出バックデータ (5/8)

リンク別CO ₂ 排出量算定結果 (CASE2)								
リンク名	リンク 延長	平均速度	小型 交通量	大型 交通量	小型 排出原単位	大型 排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10005	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10007	0.20	21.70	6,015	568	220.50	1102.06	96.820	45.696
10009	0.19	34.10	17,086	2,030	174.52	906.42	206.791	127.606
10011	0.23	30.20	21,326	2,442	185.44	960.24	331.997	196.855
10013	0.31	28.20	4,051	209	192.48	991.44	88.227	23.446
10015	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10017	0.43	25.20	4,868	473	203.28	1038.84	155.313	77.121
10019	0.35	19.70	6,670	746	231.40	1141.64	197.174	108.800
10021	0.20	24.90	5,168	261	204.50	1043.82	77.150	19.888
10029	0.25	36.00	8,066	908	169.80	882.40	124.977	73.111
10031	0.11	28.00	13,322	787	193.20	994.60	103.338	31.427
10033	0.43	31.10	5,611	449	182.92	947.82	161.088	66.793
10035	0.37	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10037	0.19	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10039	0.33	42.80	4,085	496	155.96	809.12	76.738	48.339
10041	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10045	0.04	18.10	2,821	346	244.20	1187.72	10.058	6.000
10047	0.10	19.50	2,511	281	233.00	1147.40	21.355	11.768
10049	0.04	17.70	2,962	315	247.40	1199.24	10.699	5.515
10051	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10053	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10055	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10058	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10059	0.37	46.20	2,299	163	150.56	778.88	46.746	17.146
10061	0.22	44.80	3,117	230	152.36	789.92	38.135	14.589
10063	0.20	21.90	2,090	78	219.50	1098.42	33.489	6.254
10064	0.21	28.20	4,051	209	192.48	991.44	59.767	15.883
10069	0.58	32.20	10,811	564	179.84	932.64	411.598	111.356
10071	0.46	38.10	6,629	981	165.18	858.04	183.847	141.328
10073	0.46	32.00	19,389	2,173	180.40	935.40	587.277	341.278
10075	0.51	24.90	5,168	261	204.50	1043.82	196.734	50.714
10077	0.19	41.00	7,681	999	159.20	826.40	84.802	57.254
10079	0.33	25.50	14,805	1,013	202.20	1034.10	360.576	126.177
10081	0.61	19.50	19,891	2,407	233.00	1147.40	1,031.894	614.913
10087	0.24	26.20	14,450	826	199.68	1023.04	252.759	74.025
10089	0.15	42.60	4,332	390	156.32	811.04	37.076	17.318
10091	0.20	44.70	3,010	360	152.54	790.88	33.518	20.784
10093	0.19	38.10	6,964	681	165.18	858.04	79.774	40.523
10095	0.18	43.10	4,053	362	155.42	806.24	41.386	19.175
10097	0.28	23.40	5,540	420	212.00	1071.12	120.032	45.977
10099	0.18	29.80	3,385	276	186.72	966.16	41.526	17.520
10101	0.60	21.50	2,187	92	221.50	1105.70	106.088	22.278
10103	0.18	42.00	4,497	632	157.40	816.80	46.504	33.915
10105	0.41	25.30	1,147	95	202.92	1037.26	34.831	14.746
10107	0.18	33.00	2,310	211	177.60	921.60	26.954	12.776
10109	0.20	23.50	5,273	661	211.50	1069.30	81.412	51.597

表3-19：算出バックデータ（6/8）

リンク別CO ₂ 排出量算定結果（CASE2）								
リンク名	リンク延長	平均速度	小型交通量	大型交通量	小型排出原単位	大型排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10111	0.17	16.00	8,702	1,045	261.00	1248.20	140.929	80.936
10113	0.41	35.10	16,046	1,800	171.78	892.84	412.493	240.504
10115	0.38	34.30	16,970	1,856	173.96	903.66	409.456	232.627
10117	0.25	31.80	19,589	2,288	180.96	938.16	323.465	195.869
10119	0.27	31.70	19,727	2,238	181.24	939.54	352.348	207.220
10121	0.38	30.50	21,049	2,400	184.60	956.10	538.939	318.267
10123	0.48	32.30	18,827	2,362	179.56	931.26	592.277	385.376
10125	0.27	24.70	15,237	1,180	205.50	1047.46	308.580	121.808
10127	0.35	12.10	12,941	1,506	311.34	1415.04	514.711	272.242
10129	0.39	33.10	4,940	456	177.32	920.22	124.693	59.733
10131	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10135	0.23	32.00	10,357	1,179	180.40	935.40	156.852	92.583
10137	0.67	38.70	9,586	1,310	163.86	851.08	384.130	272.652
10139	0.18	27.10	14,014	649	196.44	1008.82	180.866	43.015
10143	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10145	0.23	20.60	6,271	760	226.00	1122.08	118.978	71.591
10149	0.29	28.80	12,863	704	190.32	981.96	259.130	73.174
10151	0.32	26.40	14,470	692	198.96	1019.88	336.262	82.432
10153	0.38	40.50	8,081	1,070	160.10	831.20	179.446	123.358
10155	0.30	25.60	14,782	937	201.84	1032.52	326.704	105.938
10157	0.55	33.40	10,266	336	176.48	916.08	363.708	61.791
10159	0.28	27.10	13,933	741	196.44	1008.82	279.721	76.398
10163	0.27	42.60	2,100	265	156.32	811.04	32.351	21.181
10165	0.37	35.10	4,512	258	171.78	892.84	104.673	31.109
10169	0.55	31.20	20,264	2,283	182.64	946.44	742.979	433.765
10171	0.41	43.90	4,900	929	153.98	798.56	112.911	111.020
10173	0.96	28.00	11,939	2,160	193.20	994.60	808.238	752.777
10186	1.46	23.50	5,533	420	211.50	1069.30	623.615	239.329
10191	1.33	25.60	4,703	479	201.84	1032.52	460.815	240.092
10195	0.68	35.20	8,690	773	171.56	891.68	370.031	171.076
10197	0.99	24.20	14,956	1,937	208.00	1056.56	1,124.105	739.523
10199	0.56	36.50	7,555	1,082	168.70	876.60	260.514	193.870
10223	0.35	31.40	10,902	1,009	182.08	943.68	253.588	121.640
10225	0.35	33.70	9,597	809	175.64	911.94	215.338	94.249
10227	0.31	31.00	11,360	795	183.20	949.20	235.482	85.385
10229	0.21	38.20	3,451	328	164.96	856.88	43.635	21.543
10231	0.38	42.80	2,087	225	155.96	809.12	45.145	25.251
10233	0.45	34.00	4,585	543	174.80	907.80	131.639	80.965
10237	0.52	30.30	11,391	1,240	185.16	958.86	400.318	225.670
10239	0.67	41.20	4,847	789	158.84	824.48	188.278	159.083
10241	0.82	43.70	3,423	609	154.34	800.48	158.122	145.906
10247	0.26	29.40	12,338	849	188.16	972.48	220.312	78.353
10249	0.31	31.10	11,550	549	182.92	947.82	239.055	58.878
10251	0.36	29.70	12,351	618	187.08	967.74	303.616	78.586
10253	0.39	29.00	12,836	608	189.60	978.80	346.438	84.714
10255	0.31	29.80	12,277	654	186.72	966.16	259.381	71.496

表 3-20 : 算出バックデータ (7/8)

リンク別CO ₂ 排出量算定結果 (CASE2)								
リンク名	リンク 延長	平均速度	小型 交通量	大型 交通量	小型 排出原単位	大型 排出原単位	小型排出量	大型排出量
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年	
10257	0.49	32.70	10,551	522	178.44	925.74	336.725	86.427
10259	0.34	34.80	9,488	262	172.56	896.76	203.183	29.157
10261	0.30	29.30	12,727	504	188.52	974.06	262.723	53.756
10263	0.23	22.20	17,822	1,033	218.00	1092.96	326.162	94.782
10265	0.43	45.00	2,756	422	152.00	788.00	65.748	52.192
10267	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10269	0.37	43.10	3,905	513	155.42	806.24	81.964	55.857
10271	0.37	39.80	6,056	473	161.44	838.32	132.036	53.551
10273	0.36	40.30	5,636	559	160.46	833.12	118.832	61.195
10275	0.72	36.00	7,750	1,206	169.80	882.40	345.832	279.665
10277	1.19	33.80	9,319	1,026	175.36	910.56	709.806	405.785
10279	0.31	32.30	9,770	1,563	179.56	931.26	198.499	164.697
10287	0.55	30.10	11,339	1,383	185.72	961.62	422.755	266.982
10295	0.53	41.10	4,592	1,121	159.02	825.44	141.261	179.003
10297	0.35	42.80	3,999	600	155.96	809.12	79.676	62.019
10299	0.32	32.60	14,184	2,484	178.72	927.12	296.084	268.986
10306	0.35	27.70	13,092	1,178	194.28	999.34	324.934	150.390
10307	0.33	35.80	8,334	771	170.24	884.72	170.892	82.161
10309	0.44	41.80	2,547	85	157.76	818.72	64.531	11.176
10317	0.66	28.00	13,476	611	193.20	994.60	627.198	146.395
10343	0.49	26.70	4,374	408	197.88	1015.14	154.800	74.076
10345	0.41	22.90	5,770	373	214.50	1080.22	185.217	60.297
10347	0.44	21.80	6,028	537	220.00	1100.24	212.981	94.887
10349	0.31	22.10	5,959	494	218.50	1094.78	147.326	61.194
10351	0.26	21.30	6,176	584	222.50	1109.34	130.408	61.481
10355	0.34	19.80	6,730	635	230.60	1138.76	192.596	89.738
10357	0.37	28.20	3,953	297	192.48	991.44	102.756	39.767
10359	0.31	19.20	2,754	117	235.40	1156.04	73.354	15.304
10361	0.19	19.20	2,754	117	235.40	1156.04	44.959	9.380
10363	0.23	21.90	2,090	78	219.50	1098.42	38.512	7.193
10365	0.42	43.00	3,988	482	155.60	807.20	95.128	59.644
10369	0.33	37.00	7,534	808	167.60	870.80	152.092	84.749
10371	0.37	42.50	4,251	567	156.50	812.00	89.846	62.178
10375	0.37	34.80	1,660	227	172.56	896.76	38.685	27.491
10377	0.33	22.20	1,802	273	218.00	1092.96	47.317	35.940
10389	0.24	6.50	12,483	1,321	485.50	1931.50	530.899	223.512
10391	0.21	8.40	8,093	952	407.60	1705.40	252.846	124.444
10393	0.24	13.60	4,033	536	289.44	1343.64	102.256	63.089
10395	0.31	13.40	4,266	428	292.36	1353.16	141.122	65.531
10397	1.10	27.50	650	20	195.00	1002.50	50.890	8.050
10399	0.37	32.70	2,306	309	178.44	925.74	55.571	38.632
10401	0.37	44.10	3,462	340	153.62	796.64	71.824	36.579
10415	0.43	18.10	23,786	1,035	244.20	1187.72	911.651	192.937
10003	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000
10043	0.25	20.40	2,267	292	227.00	1125.72	46.958	29.995
10057	0.16	8.50	4,004	468	403.50	1693.50	94.352	46.285

表3-21：算出バックデータ（8/8）

リンク別CO ₂ 排出量算定結果（CASE2）									
リンク名	リンク延長	平均速度	小型交通量	大型交通量	小型排出原単位	大型排出原単位	小型排出量	大型排出量	
	km	km/h	台/日		g-CO ₂ /km・台		t-CO ₂ /年		
10067	0.17	15.70	8,937	1,038	263.40	1256.84	146.066	80.950	
10503	0.32	27.70	6,163	961	194.28	999.34	139.850	112.171	
10515	1.03	34.70	4,268	629	172.84	898.14	277.331	212.385	
10505	0.40	33.40	9,352	1,246	176.48	916.08	240.964	166.650	
10513	0.36	32.60	9,843	1,317	178.72	927.12	231.151	160.442	
10509	0.58	35.00	1,548	265	172.00	894.00	56.366	50.154	
10511	0.75	33.80	1,895	332	175.36	910.56	90.969	82.756	
10539	0.06	38.60	6,715	611	164.08	852.24	24.129	11.404	
10537	0.38	39.40	6,234	553	162.32	842.96	140.351	64.656	
10501	0.33	15.50	9,853	294	265.00	1262.60	314.500	44.712	
10525	0.56	23.00	6,018	118	214.00	1078.40	263.237	26.010	
10535	0.06	25.70	14,548	1,098	201.48	1030.94	64.192	24.790	
10519	0.57	29.40	12,286	902	188.16	972.48	480.956	182.497	
10507	0.20	20.90	2,177	245	224.50	1116.62	35.678	19.971	
10516	0.46	20.80	2,262	196	225.00	1118.44	85.453	36.806	
10517	0.14	23.80	1,448	202	210.00	1063.84	15.538	10.981	
10529	0.13	23.80	1,448	202	210.00	1063.84	14.429	10.197	
10531	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000	
10527	0.11	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000	
10533	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.000	0.000	
10521	0.20	17.40	3,210	160	249.80	1207.88	58.536	14.108	
10523	0.82	15.10	3,835	176	268.20	1274.12	307.844	67.117	
10179	0.41	33.50	17,528	2,226	176.20	914.70	462.184	304.706	
10353	0.27	26.50	4,397	480	198.60	1018.30	86.058	48.170	
10291	0.75	34.90	8,901	790	172.28	895.38	419.786	193.637	
10293	0.38	41.00	4,340	1,396	159.20	826.40	95.832	160.012	
10305	0.37	32.70	13,971	2,676	178.44	925.74	336.678	334.557	
10313	0.29	26.70	13,758	1,150	197.88	1015.14	288.170	123.570	
10465	0.22	26.60	13,991	1,014	198.24	1016.72	222.718	82.786	
10133	0.03	24.70	15,237	1,180	205.50	1047.46	34.287	13.534	
10379	0.22	17.80	2,882	360	246.60	1196.36	57.069	34.584	
10387	0.09	20.40	6,353	757	227.00	1125.72	47.374	27.994	
10425	0.17	24.40	4,997	629	207.00	1052.92	64.183	41.095	
10433	0.20	15.80	3,517	277	262.60	1253.96	67.420	25.356	
10439	0.17	43.50	3,763	377	154.70	802.40	36.122	18.770	
10447	0.07	14.70	3,763	377	273.38	1291.28	26.284	12.438	
10449	0.10	17.50	3,056	272	249.00	1205.00	27.774	11.963	
10455	0.34	27.50	651	25	195.00	1002.50	15.754	3.110	
10457	0.14	21.90	2,046	123	219.50	1098.42	22.949	6.904	
10459	0.20	25.50	14,805	1,013	202.20	1034.10	218.531	76.471	
10461	0.14	27.60	13,410	915	194.64	1000.92	133.377	46.800	
10422	0.18	15.60	3,471	397	264.20	1259.72	60.249	32.857	
10541	0.41	22.70	1,785	163	215.50	1083.86	57.565	26.439	
							リンク合計	34,223.808	17,213.923
							総合計	51,437.731	



図 3-5 : リンク番号図 (CASE1)

資料3-5 緑地再生・公園整備による二酸化炭素排出削減量

1. 概要

緑地再生・公園整備による羽村駅西口地区のCO₂排出削減量は、約2 t-CO₂/年と推計しました。

候補地1、候補地2、候補地3及び建付地13戸（北エリア内4戸+中央エリア9戸）の土地を全て緑地に再生し、公園整備による緑化を行うと、1年間に2,776kg程度のCO₂を固定すると推計しました。

表3-22：緑地再生・公園整備によるCO₂排出削減量

緑化を想定する範囲	想定範囲面積 (m ²)	植樹対象面積 (m ²)	年間CO ₂ 固定密度 (kg/m ²)	年間CO ₂ 固定量 (kg)
候補地1	190	190	0.31	59
候補地2	130	80	0.97	78
候補地3	2,500	800	0.37	300
建付地 (北エリア内4戸)	750	750	0.31	233
建付地 (中央エリア内9戸)	1,200	1,200	0.31	372
公園整備	5,300	1,590	-	1,734
合計	10,070	4,610	-	2,776

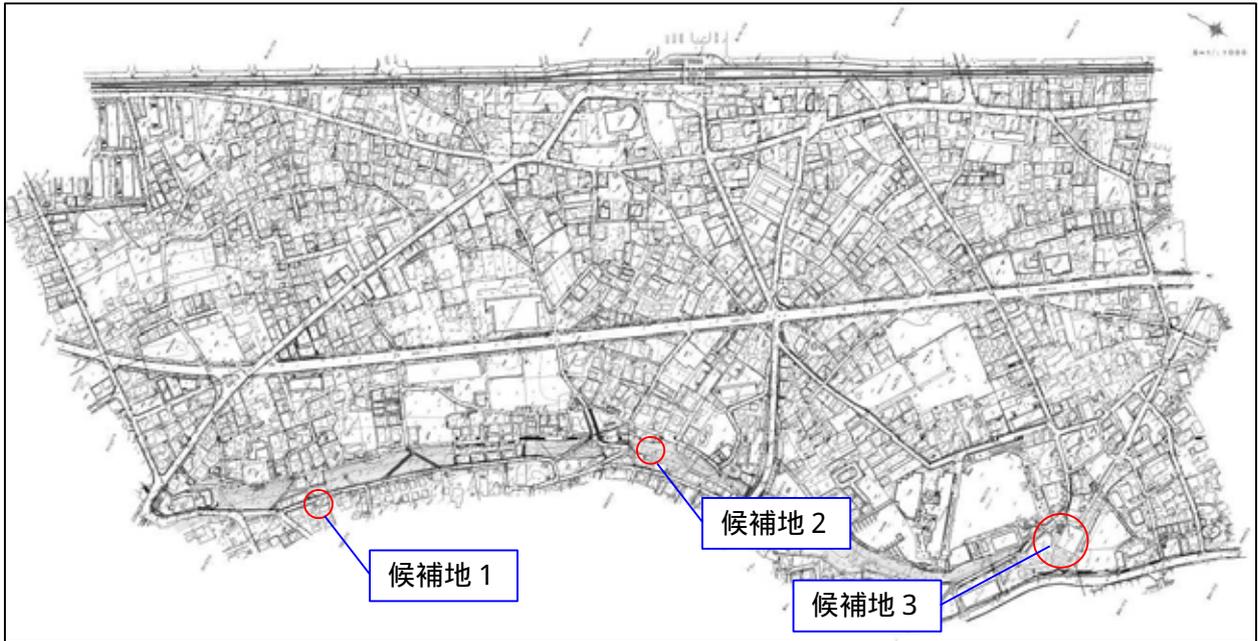


図 3-7 : 緑地再生候補地位置図

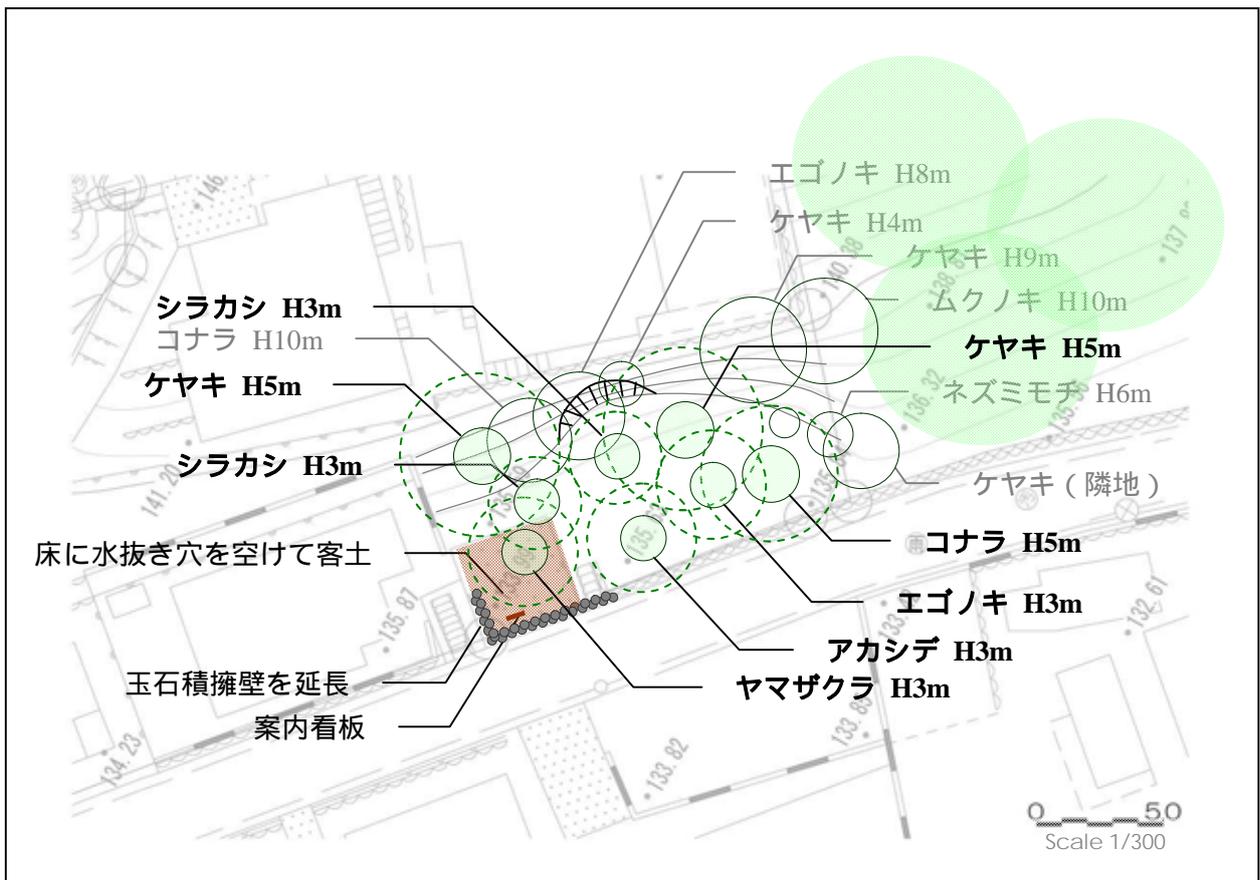


図 3-8 : 再生候補地1 再生計画図

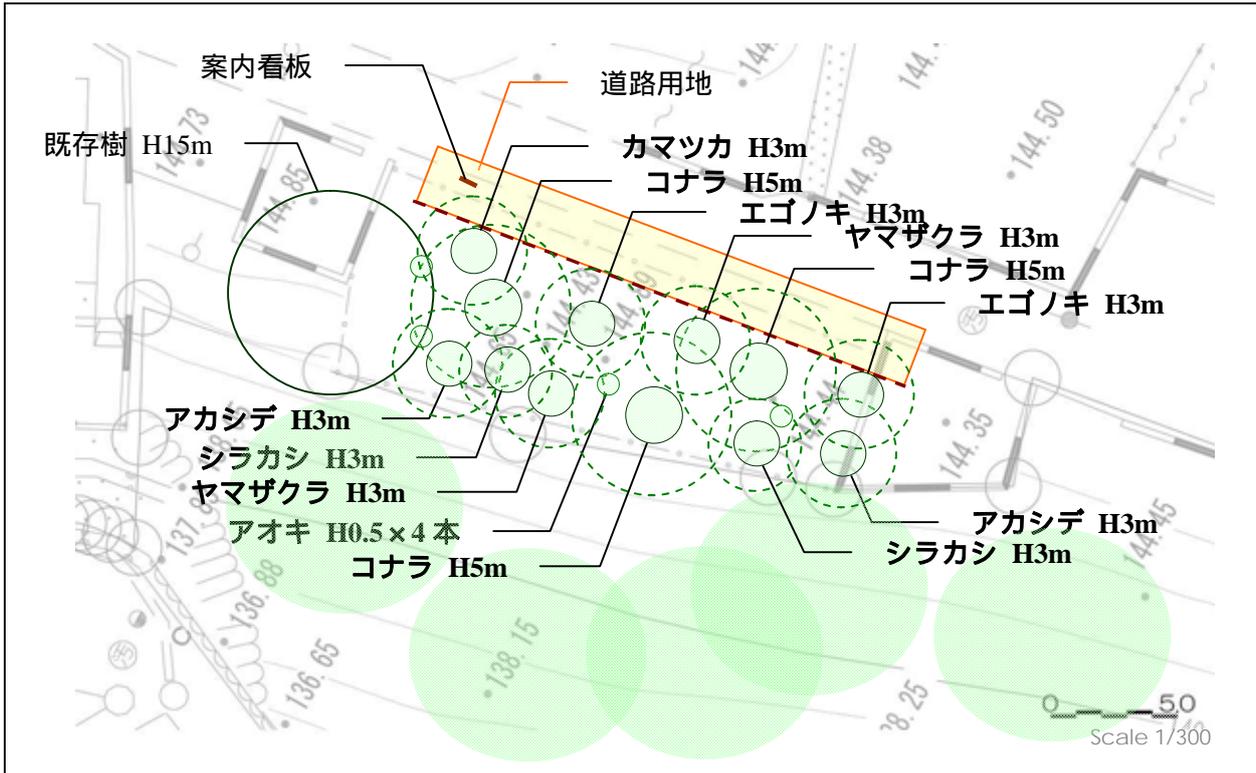


図 3-8 : 再生候補地 2 再生計画図

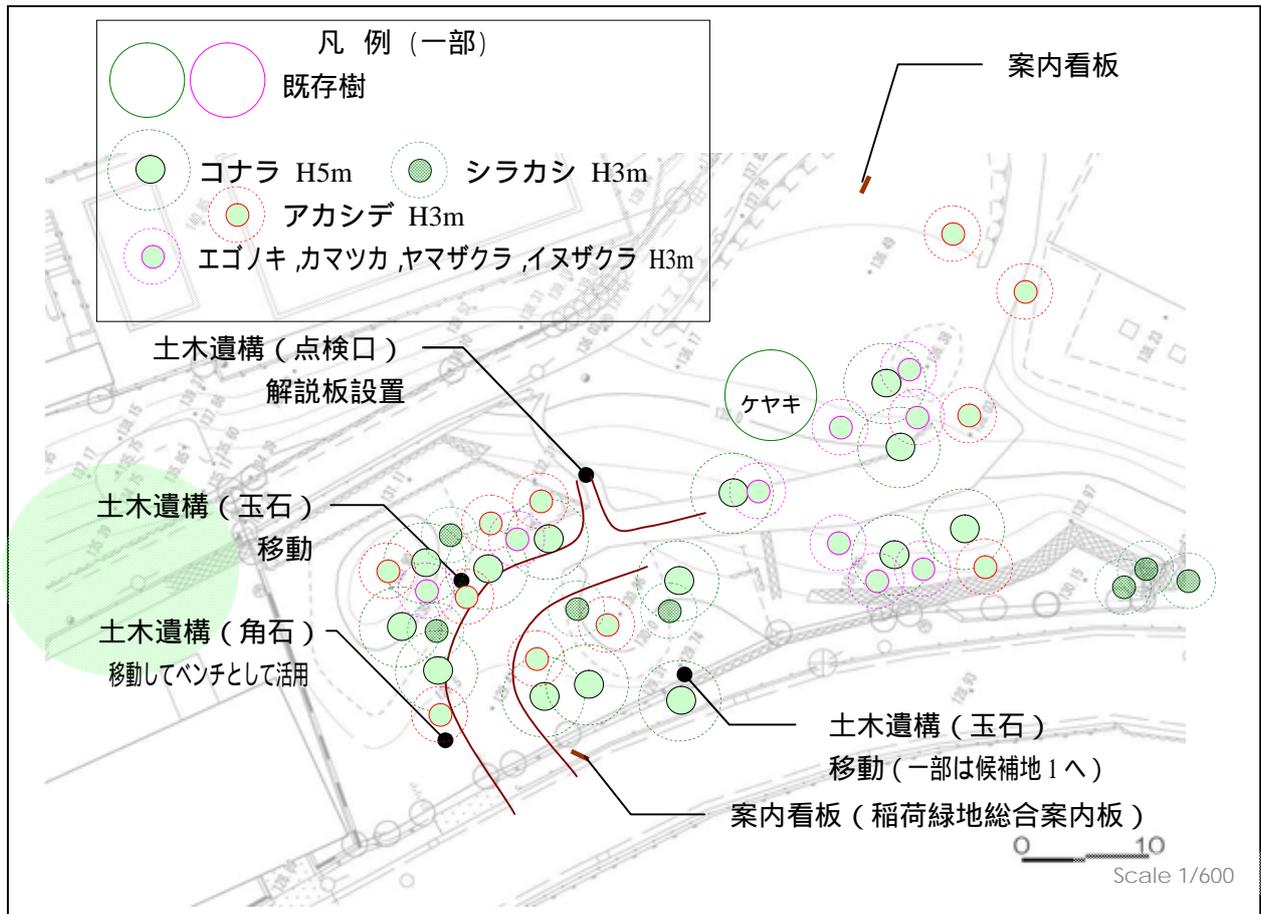


図 3-9 : 再生候補地 3 再生計画図

2. 基本的な考え方

一般的に胸高直径 5cm の場合、1 本当たりの年間 CO₂ 固定量は約 5.1kg / 年 となっています。また、胸高直径が大きくなるほど年間成長量は大きくなるので年間 CO₂ 固定量も大きくなります。

出典：国土交通省 国土技術政策総合研究所ホームページ

そこで、より詳しい試算を試みるために下記の年間 CO₂ 固定量算定式を用いました。この算定式は都市緑化に一般的に用いるクスノキ、シラカシ、マテバシイ、ケヤキ、イチョウ、プラタナス類、サクラ類の合計 7 種（胸高直径：9～66cm，樹齢：9～52 年）について幹・枝・根に含まれる炭素の乾燥重量から CO₂ 固定量を算出し、胸高直径との相関関係を求めました。対象は木質部に長期的に固定される炭素を対象としており、葉に含まれる炭素は落葉により短期的に失われてしまうため常緑樹も含めて算定対象から除外しました。また、関東地方の平野部の圃場等で直近では剪定を受けていない樹木を剪定しているので比較の実態に近い数値が得られると想定しました。

ただし、今回候補地で植栽を検討しているケヤキ、シラカシ、ヤマザクラの 3 種類を含んでいますが、調査対象が今回の社会実験で用いる樹木よりも太く樹齢が高い樹木となっているので、若干の誤差は想定されます。

$$Y = a \{ (X+c)^b - X^b \}$$

Y : 年間 CO₂ 固定量 (kg)
 X : 胸高直径 (cm)
 a,b : 樹種毎で相対成長式から得られる定数
 c : 樹種毎で回帰式から得られる胸高直径の年間成長量 (cm)

樹種毎で得られる変数 a,b,c は下記の通り算出されています。

表 3-23：樹種毎で得られる変数

樹種	a	b	c
クスノキ	0.00691	2.64	1.4
シラカシ	0.218	2.4875	1.3
マテバシイ	0.0666	2.8665	0.7
ケヤキ	0.127	2.5998	1.4
イチョウ	0.0667	2.7122	1.0
プラタナス類 ₁	0.0796	2.7773	1.2
全樹木 ₂	0.111	2.6173	1.1

1 プラタナス類とはプラタナスとアメリカズカケノキ

2 全樹木とはクスノキ、シラカシ、マテバシイ、ケヤキ、イチョウ、プラタナス類、サクラ類の 7 種。サクラ類はソメイヨシノとヤマザクラ。

【出典：松江正彦・長濱庸介・飯塚康雄・村田みゆき・藤原宣夫(2009) 日本における都市樹木の CO₂ 固定量算定式，日本緑化工学会誌，35(2)：318-324。】

【出典：国土交通省 国土技術政策総合研究所ホームページ 都市緑化樹木の CO₂ 固定量の算出 <http://www.nilim.go.jp/lab/ddg/naiyo/co2/co2.html#kakujyumoku>】

3. 社会実験候補地1, 2, 3における二酸化炭素固定量の推計

社会実験で植栽を検討している9種類の樹種のうち、ケヤキとシラカシについてはそれぞれの変数を用い、ヤマザクラを含むその他の7種類については全樹木の変数を用いて、算定式より年間CO₂固定量を算出しました。結果は下記のとおりとなります。

表 3-24：社会実験によるCO₂固定量

樹種	規格	胸高直径(cm)	CO ₂ 固定量(kg/年)	候補地1		候補地2		候補地3		小計(kg/年)
				本数	CO ₂ 固定量(kg/年)	本数	CO ₂ 固定量(kg/年)	本数	CO ₂ 固定量(kg/年)	
ケヤキ	H5m C0.21 W1.5	6.6	11.1	2	22.2					22.2
コナラ	H5m C0.30 W1.8	9.5	13.3	1	13.3	3	39.9	14	186.2	239.4
シラカシ	H3m C0.12 W0.7	3.8	6.5	2	13.0	2	13.0	7	45.5	71.5
アカシデ	H3m C0.12 W0.8	3.8	3.4	1	3.4	2	6.8	12	40.8	51.0
エゴノキ	H3m C0.12 W0.8	3.8	3.4	1	3.4	2	6.8	2	6.8	17.0
ヤマザクラ	H3m C0.12 W0.8	3.8	3.4	1	3.4	2	6.8	2	6.8	17.0
カマツカ	H3m C0.12	3.8	3.4			1	3.4	2	6.8	10.2
イヌザクラ	H3m C0.12	3.8	3.4					2	6.8	6.8
アオキ	H0.5m W0.3	0.2	0.2			4	0.8			0.8
合計					58.7		77.5		299.7	435.9

候補地1、候補地2、候補地3における植え込み当初の胸高直径での年間CO₂固定量は、それぞれ、58.7kg、77.5kg、299.7kgと推計しました。

4. 建付地の緑地再生による二酸化炭素固定量の推計

北エリア内4戸分と中央エリア内9戸分の建付地を緑地に再生した場合の年間CO₂固定量を推計するために、まず上記候補地の単位面積あたりの年間CO₂固定量(年間CO₂固定密度)を算出しました。

表 3-25：年間CO₂固定密度

場所	概算面積(m ²)	概算対象面積(m ²)	年間CO ₂ 固定密度(kg/m ²)	林タイプ
候補地1	190	190	0.31	雑木林・斜面林の混生タイプ
候補地2	130	80	0.97	平地の雑木林タイプ
候補地3	2500	800	0.37	平地の雑木林タイプ

候補地毎に物理的な立地と特性、林タイプが異なるので樹木本数と密度を変えており、結果的に単位面積当たりのCO₂固定量に大きな開きがありますが、建付地は斜面林(コナラ・アカシデ林)として再生する方針から、少なく見積もって候補地1(年間CO₂固定密度:0.31kg/m²)から建付地で年間CO₂固定量を推計しました。

候補地1の年間CO₂固定密度から、北エリア内の4戸（候補地1を除く）と中央エリア内の9戸を緑地として同じような密度で再生した場合の年間CO₂固定量をそれぞれの面積から求めました。

表 3-26：建付地の年間CO₂固定量

建付地	概算合計面積 (m ²)	年間CO ₂ 固定量 (kg)
北エリア内4戸 ₁	750	233
中央エリア内9戸	1,200	372

候補地1を除く4戸を対象とする

5．公園整備による二酸化炭素固定量の推計

羽村駅西口土地区画整理事業により整備される都市計画公園の面積は 5,300 m²です。この公園面積の内、約 30%が緑化され、植樹の密度を 3 m²/本と想定した場合の年間CO₂固定量は以下の通りとなります。

ただし、現段階ではどのような樹種の植栽が行われるか確定していないことから、固定量の算定には全樹木の変数を用いて、算定式より算出しました。

緑被面積：5,300 m² × 30% = 1,590 m²

樹木本数：1,590 m² ÷ 3 m² = 510 本

CO₂固定量：510 本 × a { (X + c)^b - X^b } = 510 × 0.111 { (3.8 + 1.1)^{2.6173} } - 3.8^{2.6173}
= 510 × 3.4 = 1,734kg/年

以上の計算結果から、都市公園整備による年間CO₂固定量は、約 1.7 t と推計しました。

(参考)



出典：日比谷アメニス ホームページ <http://www.amenis.co.jp/technology/secclabel.html>

資料3-6 エネルギーの有効活用による二酸化炭素排出削減量

1. 概要

エネルギーの有効活用による羽村駅西口地区のCO₂排出削減量は、2,175 t-CO₂/年と推計しました。

環境対策としてエネルギーの有効活用を行った場合として、羽村市地球温暖化対策地域推進計画及び権利者アンケート結果を基に以下のエネルギー対策の導入ケースを推計しました。導入率の設定の考え方は以下のとおりです。

地球温暖化地域推進計画導入設定率 本計画導入率 権利者アンケート結果
 導入率は切りのよい数字（10の倍数、無理であれば5の倍数）とする。
 可能な限り権利者アンケート結果に近い導入率とする。

この考えに基づいた本計画の導入率並びにその際のCO₂削減効果は下表に示すとおりであり、エネルギーの有効活用によるCO₂削減効果は2,175.6 t-CO₂/年と推計しました。

表 3-27：エネルギー対策の導入率とCO₂削減効果

部門	項目	地球温暖化対策地域推進計画導入設定率	アンケート結果	本計画導入率	CO ₂ 削減効果
家庭	太陽光発電システム	25%	58%	50%	426.8
	太陽熱温水器	20%	25%	20%	82.6
	ヒートポンプ式給湯器	30%	45%	40%	260.0
	潜熱回収型給湯器	50%	-	40%	96.1
	住宅断熱化対策	30%	-	30%	136.6
	トップランナー家電	40%	-	40%	120.5
	クリーンエネルギー自動車	34%	38～43%	35%	455.0
業務	企業努力_年1%削減	-	-	-	598.0
合計					2,175.6

アンケート結果とは、第2回権利者アンケートにおける「今後自宅等に設置してみたい新エネルギー設備」及び「今後自宅等に設置してみたい革新的なエネルギー高度利用技術の設備」の回答者数に占める割合を用いました。太陽熱温水器、ヒートポンプ式給湯器、潜熱回収型給湯器は競合が考えられるため、全体で100%を超えないものとした。本計画の太陽熱温水器の導入率を20%、ヒートポンプ式給湯器の導入率を40%としたため、他と比較して省エネ効果の低い潜熱回収型給湯器の導入率を40%とした。クリーンエネルギー自動車は、第2回権利者アンケート結果で「電気自動車（EV）」38%、「ハイブリッド車（HV）」プラグインハイブリッド車（PHV）」43%となっています。導入率の設定では、数値の低い電気自動車の38%を対象として設定しました。

2. エネルギー対策導入の推計

羽村駅西口地区において、新エネルギー設備の導入、革新的なエネルギー高度利用技術の設備の導入などについて以下の考え方で推計しました。

1) 家庭部門

太陽光発電システムの導入

	設定導入率	設定導入戸数	発電容量 (kW/戸) : 所与の定数	容量単位当たり年間発電量 (kWh/(kW/年)) : 所与の定数	発電量 (kWh/年) = 戸数 × 容量 × 単位発電量	排出係数 (t-CO ₂ /kWh): 平成24年時点の東京電力の自主目標値	二酸化炭素削減効果 (t-CO ₂ /年)
戸建住宅	50%	500	3	936	1,404,000	0.000304	426.8

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率(25%)及びアンケート結果(58%)より所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

太陽熱温水器の導入

	設定導入率	設定導入戸数	省エネ効果 (t-CO ₂ /年) : 所与の定数	二酸化炭素削減効果 (t-CO ₂ /年)
戸建住宅	20%	200	0.413	82.6

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率(20%)及びアンケート結果(25%)より所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

ヒートポンプ式給湯器の導入

	設定導入率	設定導入戸数	省エネ効果 (t-CO ₂ /年) : 所与の定数	二酸化炭素削減効果 (t-CO ₂ /年)
家庭	40%	400	0.65	260.0

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率(30%)及びアンケート結果(45%)より所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

潜熱回収型給湯器の導入

	設定導入率	設定導入戸数	省エネ効果 (t-CO ₂ /年) : 所与の定数	二酸化炭素削減効果 (t-CO ₂ /年)
家庭	40%	400	0.2403	96.1

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率(50%)及び他の高効率給湯器の導入率より

所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

住宅断熱化対策の導入

	設定導入率	断熱化の省エネ効果 :所与の定数	当地区における 家庭部門の冷 暖房由来の二 酸化炭素排出 量(t-CO ₂ /年) :BAU推計	二酸化炭素 削減効果 (t-CO ₂ /年)
戸建住宅	30%	55%	828	136.6

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率より

所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

トップランナー家電の導入

	設定導入率	トップランナー機器の省エネ率	当地区における 家庭部門の家 電由来の二酸 化炭素排出量 (t-CO ₂ /年) :BAU推計	二酸化炭素 削減効果 (t-CO ₂ /年)
家庭	40%	12.4%	2,429	120.5

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率より

所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

クリーンエネルギー自動車の導入

	設定導入率	設定導入台数	二酸化炭素削減効果 (t-CO ₂ /台) :所与の定数	二酸化炭素 削減効果 (t-CO ₂ /年)
クリーンエネルギー自動車	35%	350	1.3	455.0

設定導入率は、「羽村市地球温暖化対策地域推進計画(策定中)羽村市」の設定導入率(34%)及びアンケート結果(38~43%)より

所与の定数は、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)算定マニュアル(平成21年6月)環境省」を参照

2) 業務部門

省エネ法による削減目標「エネルギー消費原単位を年平均1%以上低減を図る」(努力義務)を当地区の業務部門施設にも見込むものとしました。期間は10年間を見込むことで、業務部門のCO₂排出量はBAUより10%削減されると推計しました。

【資料4】

地球温暖化の現状

資料4 地球温暖化の現状

資料4 - 1 地球温暖化の状況

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change: 気候変動に関する政府間パネル) が発表した「第4次評価報告(2007)」によると、大気や海洋の世界平均温度の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解、世界平均海面水位の上昇等が観測され、地球温暖化が急激に進んでいます。極端な気象現象の変化は、自然および人間社会に対して多くの悪影響を及ぼし、その原因は人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が、非常に高いことが示唆されています。以下に平均地上気温を図示します。

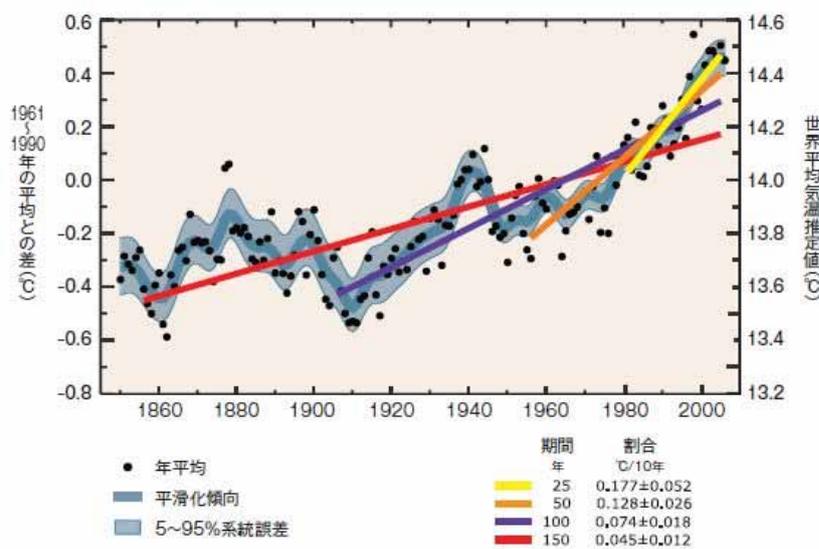


図 4-1 : 平均地上気温 (1961 年 ~ 1990 年の平均気温との偏差)

(出典: STOP THE 温暖化 2008 (環境省))

資料4 - 2 羽村市における二酸化炭素排出量

羽村市の二酸化炭素排出量の時系列の推移【1990年度（平成2年度）～2007年度（平成19年度）】を以下に示します。

2007年度（平成19年度）の二酸化炭素排出量は356kt-CO₂となっており、基準年度である1990年度（平成2年度）の309kt-CO₂に比較して、47kt-CO₂の増加となっています。このうち2007年度（平成19年度）の家庭部門は65kt-CO₂、業務部門は38kt-CO₂となっており、総排出量における変動は、構成比が高い製造業の他、家庭部門・業務部門の変動との連動がみられます。

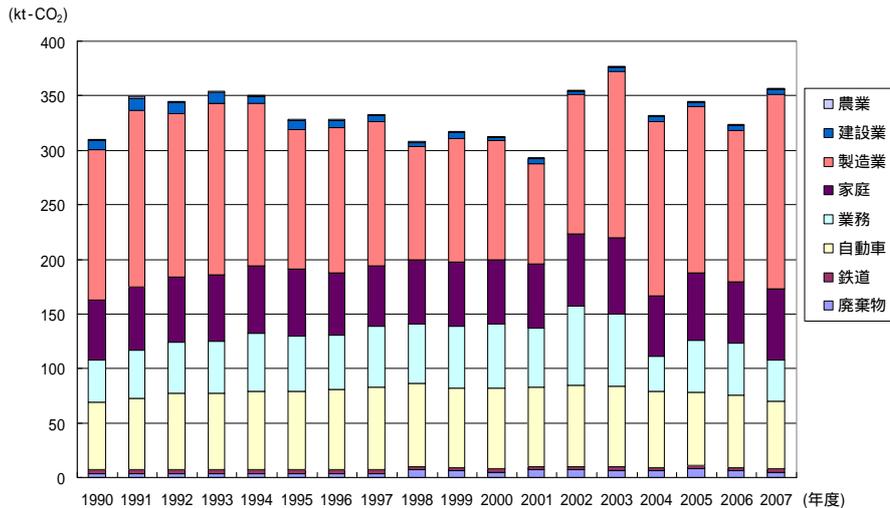


図4-2：羽村市の二酸化炭素排出量の推移（1990年度～2007年度）

（出典：市部の温室効果ガス排出量（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」））

資料4 - 3 羽村市における部門別二酸化炭素排出量の割合

羽村市における2007年度（平成19年度）の部門別二酸化炭素排出量を以下に示します。

産業部門が全体の52%を占めていますが、運輸部門18%、家庭部門18%、業務部門11%と都市活動に関連する部門が全体の約5割を占めています。

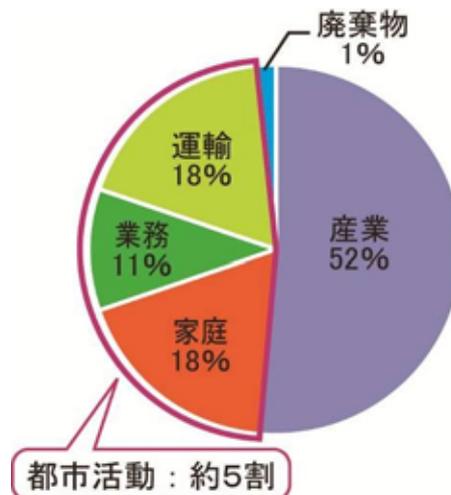


図4-3：羽村市の部門別二酸化炭素排出量割合

（出典：市部の温室効果ガス排出量（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」））

【用語解説】

用語解説

アルファベット

【CO₂固定量】

樹木は、光合成によって吸収した大気中の二酸化炭素を体内に取り込むことから、樹木の幹・枝・根の乾燥重量の重さの50%は炭素であり、これがCO₂固定量である。

【CSR】

企業の社会的責任。企業の責任を、従来からの経済的・法的責任に加えて、企業に対する利害関係者（消費者、投資家等および社会全体）にまで責任範囲を広げた考え方である。

【EV】

電気モーターを動力源として動く自動車のこと。地球温暖化の原因とされる二酸化炭素を走行中に排出しないことから、環境に優しい自動車とされる。蓄電池を積み、外からの充電を受けるタイプの他、太陽光を利用するソーラーカー、燃料電池車、電線から電気を得るトロリーバスなどが電気自動車に含まれる。

【IPCC】

政府間で地球温暖化問題の対策を検討するため国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)が1988年に共同で設立した会議のことである。その任務は、CO₂等の温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化の科学的・技術的(および、社会・経済的)評価を行い、得られた知見を、政策決定者を始め、広く一般に利用してもらうことである。

あ行

【一次エネルギー】

基本的に自然界に存在するままの形でエネルギー源として利用されているもので、石油・石炭・天然ガス等の化石燃料、原子力の燃料であるウラン、水力・太陽・地熱等の自然エネルギー等自然から直接得られるエネルギーのことをいう。

これに対し、電気・ガソリン・都市ガス等、一次エネルギーを変換や加工して得られるエネルギーのことを二次エネルギーという。

【稲荷緑地】

立川崖線のうち、羽村市内に位置する区間のうち、緑地として都市計画決定された区域をいう。このうち、羽村東小学校の南西の坂は遠江坂と呼ばれ、遠江守照仲の館があったと伝えられている。

【ウッドチップ】

間伐材、廃材等を裁断してチップ化したもの。

【エコハウス】

環境への負荷を低減した住宅。環境共生住宅、環境負荷低減住宅、エコロジー住宅などともいわれる。

【エコまちネットワーク整備事業】

先導的都市環境形成基本計画の策定地区等において、複数の熱供給プラントを連携するための熱導管、熱交換器及び付帯施設等を整備する場合に補助事業として整備することができる。

か行

【革新的なエネルギー高度利用技術の設備】

新エネルギー財団が定義する革新的なエネルギーの普及、エネルギー効率の飛躍的向上、エネルギー源の多様化に資する新規技術であって、その普及を図ることが特に必要なものとして定義している。(例えばハイブリッド車やエネファーム(ガスタービン等で発電を行い、その排熱で給湯、冷暖房を行う装置)等が該当する。)

【化石燃料】

動植物などの死骸が地中に堆積し、長い年月をかけて地圧・地熱などにより変成されてできた有機物の化石のうち、人間の経済活動で燃料として用いられる(または今後用いられることが検討されている)ものの総称である。

【環境街区】

太陽光発電や地域冷暖房等の再生可能エネルギーを利用した効率的な電気、熱供給をうけることができる一団の街区。

【京都議定書】

1997年12月京都で開催されたCOP3(温室効果ガス(大気中の二酸化炭素やメタンガス)の排出量を削減するために開催される会議のことで第3回目をCOP3という)で採択された気候変動枠組条約(気候変動問題に対処するための国際的な法的枠組み)の議定書のこと。ロシアの締結を受けて発効要件を満たし、2005年2月に発効。先進締約国に対し、2008~12年の第一約束期間における温室効果ガスの排出を1990年比で、5.2%(日本6%、アメリカ7%、EU8%など)削減することを義務付けている。

【クリーンエネルギー自動車】

石油代替エネルギー(例えばトウモロコシ)等からとれるバイオエタノール等)を利用したり、ガソリンの消費量を削減したりすることで排気ガスを全く排出しない、または排出しても量が少ない自動車。電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車などがある。

【コミュニティバス】

地域共同体、若しくは、自治体が住民の移動手段を確保するために運行するバスである。

さ行

【再生可能エネルギー】

有限で枯渇の危険性を有する石油・石炭などの化石燃料や原子力と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。具体的には、太陽光や太陽熱、水力や風力、バイオマス(農作物等を利用したエネルギー)地熱、波力、温度差などを利用した自然エネルギーと、廃棄物の焼却熱利用・発電などのリサイクルエネルギーを指し、いわゆる新エネルギーに含まれる。

【シェアリング事業】

1台の自動車あるいは自転車を複数の者が利用する方式のこと。

【市民緑地等整備事業】

地方公共団体、緑地管理機構、(先導的都市環境形成基本計画を策定している場合は)民間が街区全体で総合的かつ重点的な緑化を推進すべく、高木を含む緑化率が80%以上で緑化面積が500m²以上の借地公園として整備する場合に支援する。

【充足率】

市街地の市街化状況を定量化する割合をいう。例えば容積率60%に対して、実際の市街地の充足率が60%であれば、全体としての充足率は36%になる。

【住宅断熱化対策】

グラスウールやロックウール、ポリエチレンフォーム等の熱伝導率の低い素材を床や壁に接着することで、室内外の温度変化を伝えにくくすることで、建物を外気から断熱して、建物に貯められた熱(または冷却した状態)を逃がさないようにする方式。

【新エネルギー設備】

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法施行令」に定義されているエネルギー設備を指す。具体的には太陽光発電、太陽熱利用、温度差熱利用がこれに属する。

【振動発電】

振動により振動面に発生する圧力を用いて電力に変換する発電方法である。

【スマートグリッド】

人工知能や通信機能を搭載した計測機器等を設置して電力需給を自動的に調整する機能を持たせることにより、省エネとコスト削減及び信頼性と透明性(公平性)を向上させるため、電力供給を人の手を介さず最適化できるようにした電力網である。

【潜熱回収型給湯器】

地中に熱交換器を埋設し、不凍液を循環させながら、土壌中の熱を採熱・放熱する給湯器である。

た行

【第3回東京都市圏パーソントリップ調査】

東京都市圏(東京を中心とする半径80km圏域で東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県(南部)の面積15,000km²)の人の動きを調べる調査である。昭和43年に第1回、昭和53年に第2回調査を実施している。

【太陽光発電システム】

太陽電池を利用し、太陽光のエネルギーを直接的に電力に変換する発電方式である。ソーラー発電とも呼ばれる。再生可能エネルギーの一種であり、太陽エネルギー利用の一形態である。

【太陽熱温水器】

太陽光に含まれる赤外線を熱として利用することで水を温める装置であり、既存の再生可能エネルギー利用機器の中ではエネルギー変換効率や費用対効果が最も高く、20年程度の耐久性が確認されている。

【立川崖線】

多摩川により形成された河岸段丘をいう。

【玉川上水】

かつて江戸市中へ飲料水を供給していた上水（上水道として利用される水路）であり、江戸の六上水の一つである。また、一部区間は、現在でも東京都水道局の現役の水道施設として活用されている。

【地域冷暖房】

個々の建物に冷暖房および給湯用の熱源を設けず、一か所に集中した熱源プラントから蒸気、温水、冷水などの熱媒を配管で供給するシステムをいう。

【地区計画】

都市計画法第12条の4第1項第1号に定められている、住民の合意に基づいて、それぞれの地区の特性にふさわしいまちづくりを誘導するための計画。

【都市計画法】

都市の健全な発展等を目的とする法律である。都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的としている。

【都市交通システム整備事業】

二酸化炭素の排出を抑制した都市づくりに資する都市交通施策の推進に必要な公共交通の施設や駐輪場等、都市の交通システムの整備に対して支援する。

【都市緑地法】

都市公園法その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まって、良好な都市環境の形成を図る法律である。

【土地区画整理事業】

道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業。

【低炭素型のまちづくり】

経済発展を妨げることなしに、温室効果ガス排出を大幅削減した社会。低炭素社会の実現方法には、再生可能エネルギーやエネルギー効率の向上、断熱などによる無駄なエネルギー需要の削減など、様々な方策が挙げられる。

【低炭素都市づくりガイドライン】

現時点の専門的知見を集約し、低炭素都市づくりの基本的な考え方、考えられる具体的施策を体系的に明らかにするとともに、都市全体のCO2排出量の変化を総合的に推計するためシミュレーション手法から構成される。各都市において、施策検討のために必要となる、都市全体における施策効果等の基礎的な情報を明らかにすることが可能である。

【電気スタンド（充電スタンド）】

EV、プラグインハイブリッド自動車、電動自転車等に電気を供給する装置で100、200V仕様がある。

【トップランナー家電】

エネルギー多消費機器のうち省エネ法で指定する特定機器の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち「最も省エネ性能が優れている機器（トップランナー）」の性能以上の機能を有する家電。1999年の省エネ法改正により、民生・運輸部門

の省エネルギーの主要な施策の一つとして導入された。

は行

【ハイブリッド型街灯】

風力および太陽光エネルギーで発電して、照明に電力を供給する。災害時にも一定の条件を満たせば、照明として機能するほか、電化製品に対して電力を供給することもできる。

【ハイブリッド自動車】

公害対策と資源保存の見地から、異なった2種類の原動機を組み合わせた自動車をいう。

【バレル】

ヤード・ポンド法の体積の慣用単位。語源は胴の膨らんだ樽(たる)barrel。国により、また計る対象によって大きさは異なる。「1バレル=42アメリカガロン(約159リットル)」が石油用として通用している。

【ヒートアイランド現象】

都市部の気温がその周辺の郊外部に比べて異常な高温を示す現象をいう。

【ヒートポンプ式給湯器】

「空気の熱」でお湯を沸かす方法である。わずかな電気ですぐ空気中の熱をくみ上げるヒートポンプは、投入した電気エネルギーの3倍のエネルギーをつくり出すことができる。

【福生都市計画】

都内を26区分した都市計画のひとつであり、福生市、羽村市、瑞穂町の2市1町で構成されている。

【圃場】

耕作する農地のこと。

ま行

【モニタリング】

予め設定しておいた計画や目標、指示について、その進捗状況を随時チェックすること。

ら行

【緑化協定】

「都市緑地法」に定められた制度で、地域住民の自主的な緑化の意志を尊重しながら地域の緑化を推進しようとするものである。都市計画区域内の一定区域または一定区間の土地所有者全員の合意により、緑化協定区域、樹木等の種類とその植栽する場所、垣または柵の構造等の必要事項を定め、市町村長の許可を得て締結される協定である。

【緑地協定】

都市の良好な環境を確保するため、緑地の保全または緑化の推進に関する事項について、土地所有者等の全員の合意により協定を結ぶ制度。都市緑地法(1973)の第45~54条に基づく制度。

緑地協定には、第 45 条規定（既にコミュニティの形成が行われている地区における協定）と、第 54 条規定（宅地開発事業において分譲を受けた者が緑地協定に従うもの）の 2 種類がある。

わ行

【ワークショップ】

一方通行的な知識や技術の伝達でなく、参加者が自ら参加・体験し、グループの相互作用の中で何かを学びあったり創り出したりする、双方向的な学びと創造のスタイルである。

羽村駅西口地区 先導的都市環境形成計画

発行日 平成23年4月1日

発行 羽村市

編集 羽村市 都市整備部 区画整理事業課

〒205-0014 羽村市羽東一丁目29番35号

電話 042-570-7474

FAX 042-570-7478

E-mail : s403000@city.hamura.tokyo.jp

羽村市ホームページ <http://www.city.hamura.tokyo.jp/>