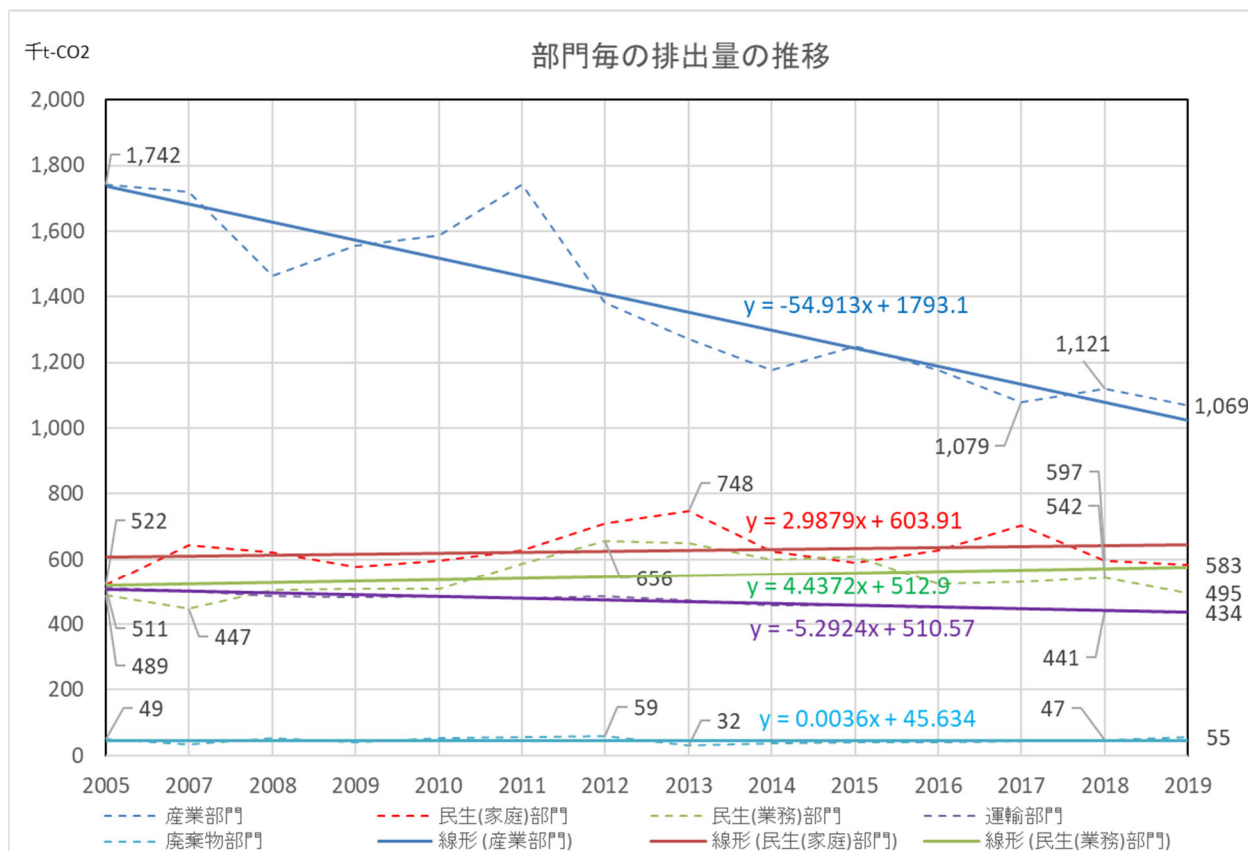


松戸市の地球温暖化対策について

本市の温室効果ガス排出量について



本市の課題について

- ・二酸化炭素排出量の内訳を見ると産業部門(製造業)は規模は大きいが急速に削減が進んでおり、運輸(自動車からの排出)は中規模で微減、廃棄物焼却は少量で横ばいの中、民生の家庭(一般家庭)、業務(製造業以外の事業所)は中規模ながら微増傾向にあることから家庭と業務向けの取組が重要となる。
- ・市内の太陽光発電設備の設置状況

本市の建物総数 127,378 棟(松戸市統計書(R3)P82 用途別家屋棟数及び床面積)に対して、太陽光発電施設の設置件数(FIT 契約件数)は 8,107 件、割合でいると **6.4%**(10kw 未満:7,492 件 10kw 以上:615 件)にとどまっている。

また、環境省が提供する REPOS リーポス(再生可能エネルギー情報提供システム)における本市の太陽光発電ポテンシャル 1,041Mkw(屋根及び敷地)に対しての整備されている容量は 38Mw、割合としては **3.7%**の整備率にとどまっている。

- ・市内の EV 等の導入台数について

令和元年度の調査でも全体の EV の導入についても未だ十分とは言えない。

調査時期	自動車総数(台)	ハイブリッド(台)	電気自動車(台)	燃料電池自動車(台)
H28 末	144,142	17,617	120	2
R 元年末	143,201	2,4321	221	3

本市における脱炭素のシナリオについて（区域施策編）

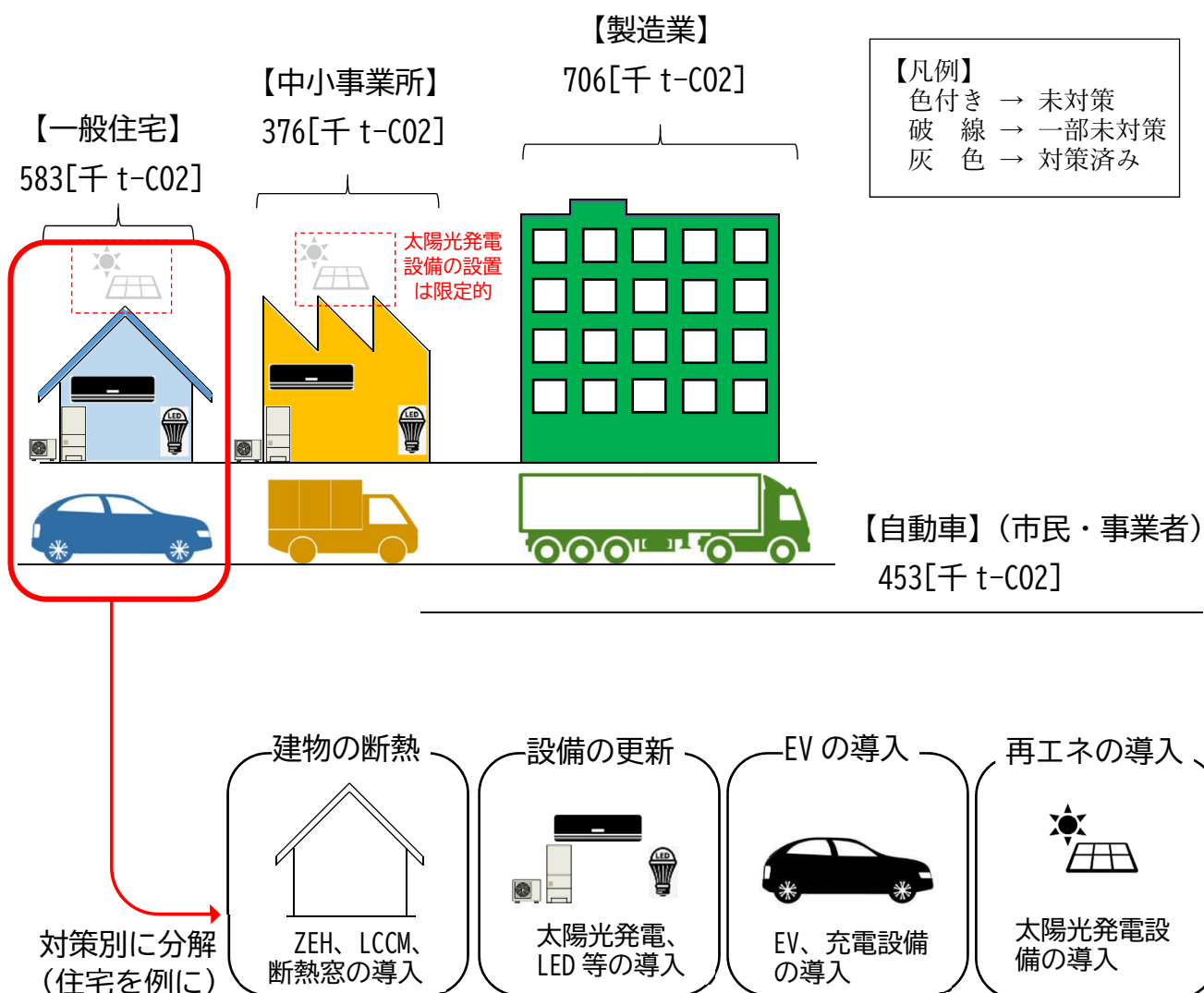
以下は、今後の国がロードマップなどで示した政策が全て遅滞なく施行され、受け手の国民や事業者が率先的な取り組みを最優先に取るという仮定のうえで、今回の議論のためのたたき台として、仮に組み立てたシナリオです。

○ 2020 年における CO2 排出について

本市における CO2 排出元は、国の温暖化対策計画の分類に則ると下図の通り「一般住宅」（青）、「中小事業所」（黄）、「製造業」（緑）及びそれらに属する「自動車」から構成されます。これらに対する脱炭素対策は「建物の断熱」、「施設の更新」、「EV の導入」、「再エネの導入」に分類できます。

2020 年における CO2 排出について、一般家庭の電気、ガス、石油などの使用による排出が 583[千 t-CO2]、中小事業所が 376[千 t-CO2]、製造業が 706[千 t-CO2]となり、それらが使用する自動車やトラックがガソリン等を消費することによる排出が 453[千 t-CO2]となっています。また、太陽光発電施設は全体の建物の僅か数パーセント程しか設置されておりません。

現在(2020 年付近)



○ 2030 年における CO2 排出について

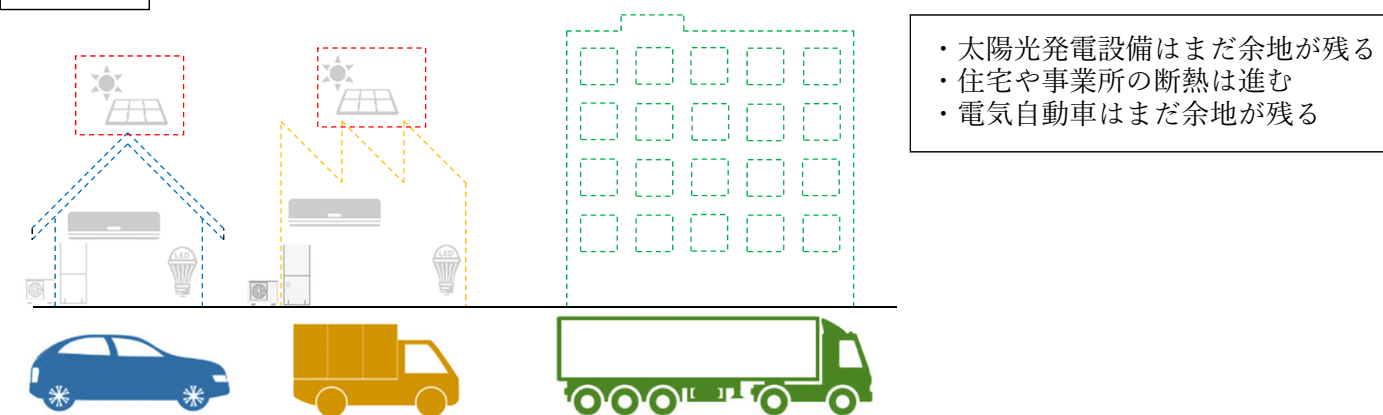
2030 年における CO2 排出については以下の国等の政策により、下図のように変化します。

- ・経団連の「カーボンニュートラル行動計画」による自主的な CO2 削減への取組により製造業からの CO2 排出が縮減される。(2030)
- ・一般住宅の建物の断熱性能を ZEH 水準とすることの義務化(2030)
- ・事業所等の建物の断熱性能を ZEB 水準とすることの義務化(2030)

これらにより住宅や事業所の新規の建物の断熱性能はゼロエネルギーに対応したものとなりますが、義務化前に建てた既存の建築物の断熱性能は相対的に低く、既存住宅の断熱改修に対する行政の支援が必要になります。

なお、空調設備や照明、その他 OA 機器、業務用設備については経年劣化などによる買換えで順次最新のものとなっていきますが、太陽光発電設備については国のロードマップにも設置義務化の予定が入っていないため、整備数は限定的と考えられます。

2030 年



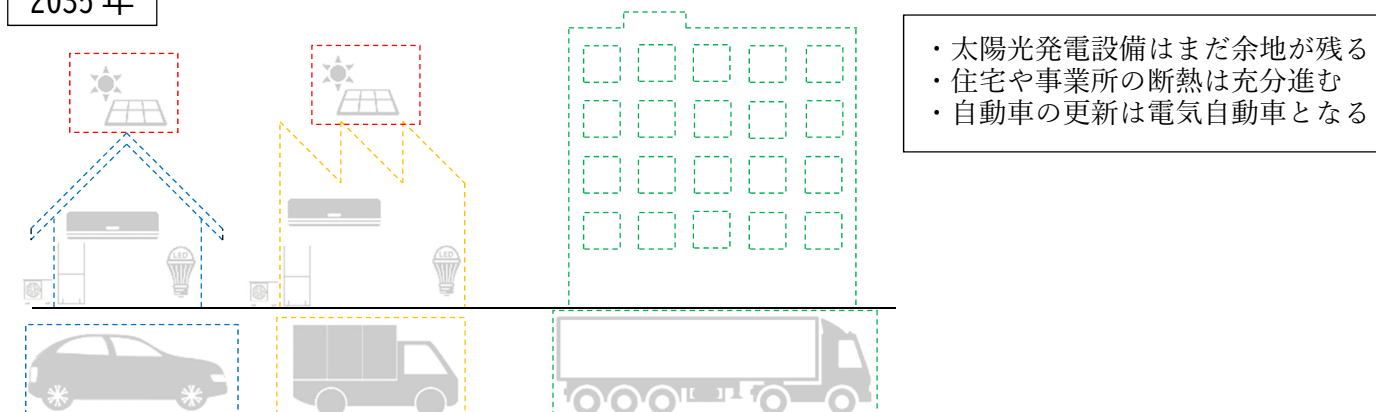
○ 2035 年における CO2 排出について

2035 年における CO2 排出については以下の政策により、下図のように変化します。

- ・新規購入する自動車の電動化(2035) (商用車は 2040 年)

自動車には 2035 年の規制前に購入したものが依然として残ります。住宅や事業所等の建築物について、2030 年の規制前に建てたものは断熱性能がゼロエネルギーに対応していないものが残ります。

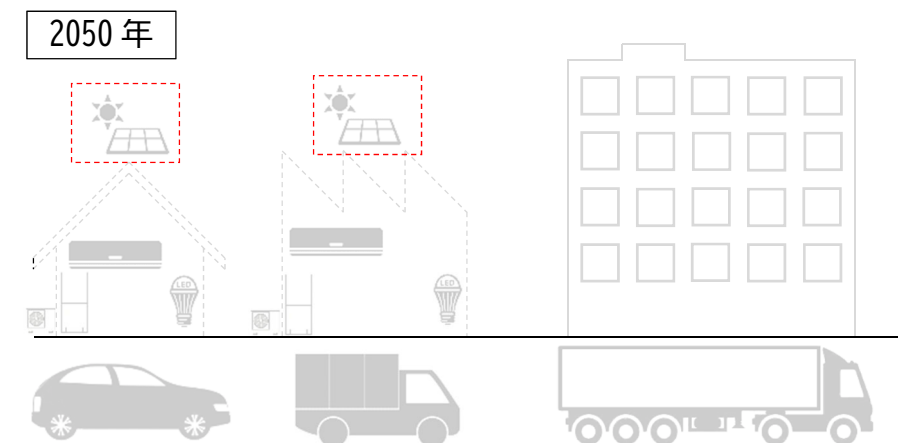
2035 年



○ 2050 年における CO2 排出について

2050 年における CO2 排出については以下の政策により、下図のように変化する。

- ・経団連の「カーボンニュートラル行動計画」による自主的な CO2 削減への取組により製造業からの CO2 排出が実質ゼロとなる。(2050)
- ・電動車の義務化以降、15 年が経過し走行する車はほぼ電動車に切り替わっている。
- ・2030 年の住宅や事業所の断熱性能を ZEH、ZEB 化により概ね建物の断熱化が進んでいる。



この段階で課題として考えられる点は下記の通りです。

- ・国の施策に設置義務化が無かったため、太陽光発電設備の整備が充分でない。
- ・2030 年の ZEH・ZEB 義務化前に建てた一般住宅と中小の事業所の断熱性能が僅かに残る。
- ・設備の省エネ化は進むがどうしても時代に取り残されたストックは僅かに残る。

市の課題について

太陽光の整備は再エネによる発電手段の限られた本市において、ゼロエネルギー型の街づくりのための必須事項になります。しかしながら、国の制度的な決めがない中で太陽光発電設備が十分に普及するかは疑問が残ります。

また、優先順位的には上記に劣るものの、ZEH・ZEB の普及を後押しするための市の支援事業（既存家屋の断熱改修など）は可能な限り早く継続して実施していくべきと考えられます。加えて、省エネ型の設備（今で言うエネファームなど）の導入補助を省エネ設備の導入の加速化のため継続的に続けていくことが必要と考えられます。

市役所の取組について

現在、本市で行っている取組については主として補助金の交付、イベント等での普及啓発等を行っています。また、市役所内部としても太陽光発電設備の導入及び次世代自動車の導入などを行っています。

● イベント等での普及啓発について



【市のイベントでの出店】



【市の施設での啓発活動】

● 次世代自動車の導入



EV の更新

令和3年12月～令和5年11月まで

- ・日産リーフ
- ・三菱 i-MiEV
- ・三菱 ミニキャブ・ミーブ



FCV の更新

令和4年2月～令和9年1月まで

- ・トヨタ ミライ

● 太陽光発電設備等の導入状況

- ・市の再エネ設置状況

太陽光発電設備：小学校を中心に消防署等 18 か所(163kw)

バイオマス：和名ヶ谷クリーンセンター(3,200kw)

○補助金と交付件数

・住宅用省エネルギー設備設置促進

	補助額上限	元年度決算	2 年度決算	3 年度決算	4 年度決算
家庭用燃料 電池システム	~R3 : 50,000 円 R4~ : 100,000 円	33 件	17 件	7 件	24 件
リチウムイオン 蓄電システム	~R3 : 100,000 円 R4~ : 70,000 円	67 件	78 件	88 件	148 件
太陽熱利用 システム	50,000 円	0 件	1 件	1 件	0 件
窓の断熱改修	80,000 円	－	6 件	45 件	23 件
V2H 充放電設備	250,000 円	－	－	－	2 件

・省エネルギー住宅等普及促進

	補助額上限	元年度決算	2 年度決算	3 年度決算	4 年度決算
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）	200,000 円	11 件	21 件	24 件	27 件
ライフサイクルカーボン マイナス（LCCM）住宅	800,000 円	1 件	1 件	0 件	1 件

・事業所用省エネルギー設備等導入促進

	補助額上限	元年度決算	2 年度決算	3 年度決算	4 年度決算
ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）	1,000,000 円	0 件	0 件	0 件	1 件
設備診断改修	400,000 円	4 件	9 件	9 件	9 件

・クリーンエネルギー自動車導入促進

	補助額上限	元年度決算	2 年度決算	3 年度決算	4 年度決算
電気自動車	30,000 円	23 件	12 件	32 件	32 件
電気自動車 （太陽光+V2H）	150,000 円	－	－	－	5 件
電気自動車 （太陽光）	100,000 円	－	－	－	10 件
燃料電池自動車	50,000 円	0 件	1 件	0 件	0 件

・電気自動車用充電設備設置促進

	補助額上限	元年度決算	2 年度決算	3 年度決算	4 年度決算
急速充電設備	400,000 円	－	－	－	0 件
普通充電設備	100,000 円	－	－	－	0 件

市役所における脱炭素のシナリオについて

今回の議論のためのたたき台として、考えられる市役所における脱炭素へのシナリオは例えば以下のようものが考えられます。

【～2030 年】

冷温水機、ストーブ等、ガスや石油を使う機器の電化、PPA 等による公共施設への太陽光発電設備の導入、排出係数の低い電気契約も徐々に広がっていきます。また、和名ヶ谷クリーンセンターからの電力の託送についても検討していきます。

【2030 年～2050 年】

公共施設の新設に伴う建物の ZEB 化、公用車の電動化が進みます。また、太陽光発電設備の導入の完了、電気契約における平均的な排出係数がゼロに近づけていきます。

【2050 年～】

国のロードマップによれば、2050 年には、新たな CO₂ 削減技術が社会的に実装されていることから、市でも新技術を積極的に導入していきます。同じく国が制度の検討を行っているカーボンプライシングなどの排出量取引についても、2050 年には実装されていることが見込まれ、吸収源の少ない本市において、どうしても削減が難しい CO₂ の削減に活用しています。

温室効果ガス排出量削減のスキーム

