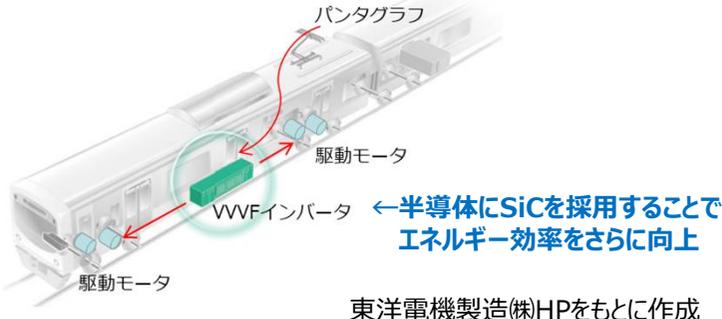


エネルギー利用環境負荷低減事業適応計画
(カーボンニュートラルに向けた投資促進税制)

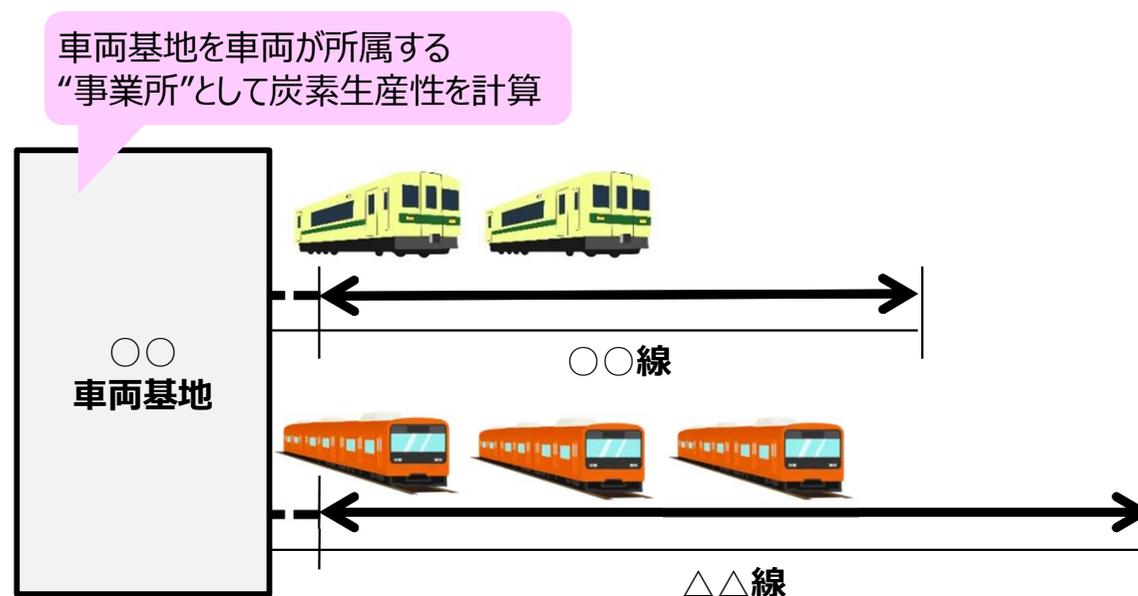
鉄道車両を対象設備とする場合の留意点

2024年4月

産業競争力強化法における生産工程等効率化設備としてカーボンニュートラルに向けた投資促進税制の対象となり得る鉄道車両は、**①VVVFインバータの半導体素子にSiCを採用した車両（非VVVF車両からの置き換えに限る）、②蓄電池車両、③ハイブリッド車両、④水素をエネルギー源とした車両**です。

VVVFインバータの半導体にSiCを採用した車両 (※非VVVF車両からの置き換えに限る)	蓄電池車両
<ul style="list-style-type: none"> • VVVFインバータの半導体素子にSiC（炭化けい素）を採用 • 旧式の制御方式と比べ、エネルギー効率を大幅に向上 	<ul style="list-style-type: none"> • 蓄電池に充電した電力で非電化区間を走行 • 走行時のCO₂直接排出がない  <p>(出典) JR東日本HP</p>
ハイブリッド車両	水素をエネルギー源とした車両
<ul style="list-style-type: none"> • ディーゼルエンジンによる発電と蓄電池の電力のハイブリッド方式 • 従来型の気動車と比べ、走行時のCO₂排出量が少ない  <p>(出典) JR九州HP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 水素又は水素から生み出した電気を動力源とする車両 • 走行時のCO₂直接排出がない  <p>(出典) JR東日本HP</p>

鉄道車両は、鉄道線路上を走行することで輸送サービスを提供する移動体のため、所属する**車両基地※**を**事業所として炭素生産性を計算**します。



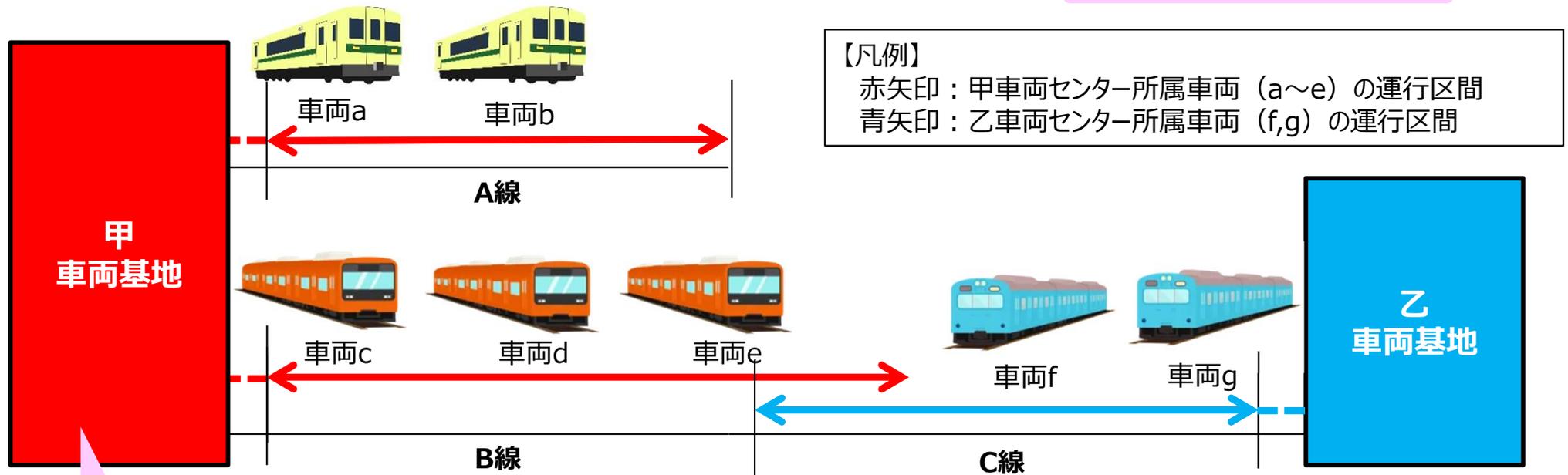
※ 車両基地とは、鉄道事業法施行規則（昭和62年運輸省令第6号）第9条第3号に掲げる「**車庫及び車両検査修繕施設**」であって、施設及び車両の定期検査に関する告示（平成13年国土交通省告示第1786号）別表備考第1号に規定する「**状態・機能検査**」を行う施設をいう。

<設備導入前の炭素生産性>

付加価値の源泉である輸送量を反映

- ①付加価値額 鉄道事業全体の付加価値額を、**各車両基地の所属車両の輸送人キロ*1割合**で按分
- ②CO₂排出量 鉄道事業全体のCO₂排出量を、**各車両基地の所属車両の走行キロ*2割合**で按分
- ③炭素生産性=①÷②

CO₂排出量は車両走行量に連動

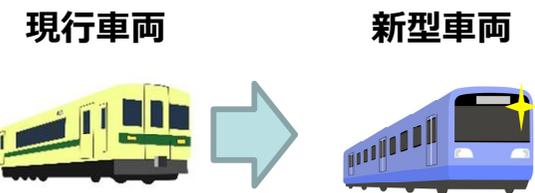


- *1 甲所属車両の輸送人キロ = A線の輸送人キロ + B線の輸送人キロ + C線の輸送人キロのうち甲所属車両（c,d,e）の輸送分（※）
※車両別の輸送人キロは直接把握できないため、C線内の所属基地別の車両走行キロ割合で按分計算する
- *2 甲所属車両の走行キロ = 車両a～eの走行キロの合計

<設備導入後の炭素生産性>

新型車両の導入による

- ・走行キロ当たりのCO₂排出削減効果（→②CO₂排出量の減少）
 - ・走行キロ当たりの動力費の削減効果（→①付加価値額の増加）
- 等を設備導入前の炭素生産性に反映し、1%以上向上するかどうかを確認



- ・CO₂排出量の削減
- ・電力（燃料）消費量の削減