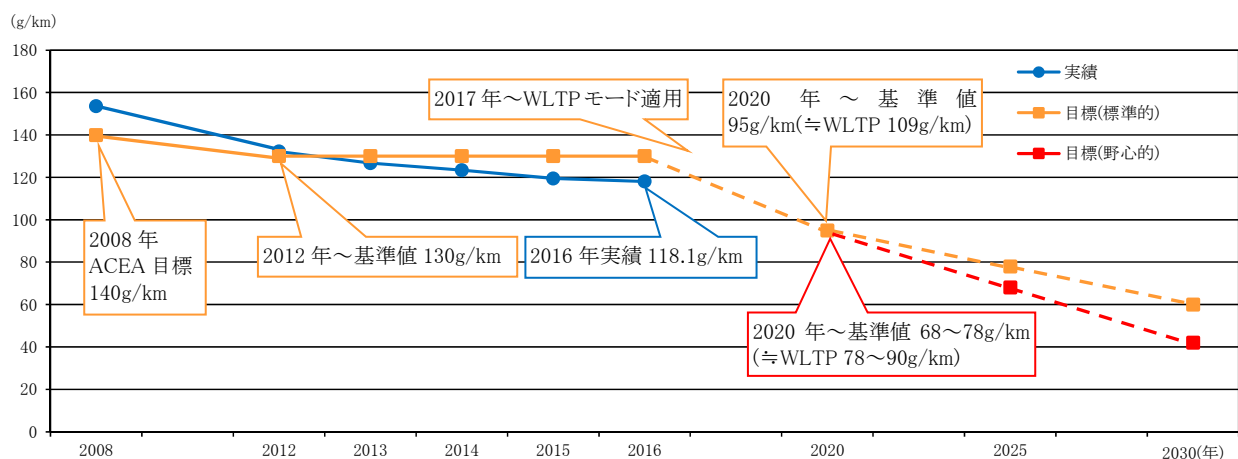


欧州環境規制動向

欧州では2012年から乗用車のCO₂平均排出量を規制、2016年以降、販売全車両を対象に業界全体でCO₂平均 130g/km の達成が求められている。2016年の実績値は業界全体で 118.1g/km で、主要自動車メーカー各社とも車両平均重量ベースで課される目標値をクリアしている。CO₂基準値は2020年に95g/kmへと厳格化される予定である。2020年に販売車両の95%、2021年から100%に新たな基準値が適用される。CO₂規制はさらに強化され、2025年に68~78g/kmの基準値を設定する方向性で議論が進んでいる。ポスト2020年のCO₂規制強化案に関しては2017年後半に発表がある予定。

乗用車の大気汚染物質の排出量規制は1992年にスタート。2014年から現行のEuro6に移行している。2000年に窒素酸化物(NO_x)の排出量が規制対象となり、ディーゼルエンジン車向けの規制値は2000年の500mg/kmから2014年の8mg/kmまで厳格化されている。Euro6に次ぐEuro7導入は2023年以降(2025年頃の可能性)となる。

【欧州、EU 乗用車 CO₂排出量実績/規制値推移】



(EU 資料、各種報道より FOURIN 作成)

【欧州、EU 乗用車 CO₂排出量規制タイムライン】

年	2012	2013	2014	2015	2016-19	2020	2021	2022	2023-24	2025
CO ₂ 排出量基準値(g/km)	130 (名目 120g)	→	→	→	→	95	→	→	→	68~78 (可能性)
対象車両(販売に占める比率、%)	65	75	80	100	→	95	100	→	→	未定
スーパークレジット(台)	3.5	2.5	1.5	1.0	→	2.0	1.67	1.33	1.0	未定
CO ₂ 排出量実績(g/km)	132.2	126.7	123.4	119.5	16年 118.1	-	-	-	-	-

(EU 資料、各種報道より作成)

【欧州、EU 小型商用車 CO₂排出量規制タイムライン】(参考)

年	2014	2015	2016	2017-19	2020	2021	2022	2023-24	2025
CO ₂ 排出量基準値(g/km)	175	→	→	→	147	→	→	→	135 以下 (可能性)
対象車両(販売に占める比率、%)	70	75	80	100	100	→	→	→	100 (可能性)
スーパークレジット(台)	3.5	2.5	1.5	1.0	→	→	→	→	未定
CO ₂ 排出量実績(g/km)	169.1	168.3	n.a.	-	-	-	-	-	-

(EU 資料、各種報道より作成)

【欧州、EU 乗用車 CO₂排出量規制概要】

▽現行規制概要

- 2009年4月にEU乗用車CO₂規則(EC)No 443/2009を制定し6月に施行。CO₂フリート平均排出量120g/kmを目標とするが、自動車メーカーには130g/kmの基準値を課す。
 - CO₂基準値は燃費換算でガソリンエンジン車 5.6ℓ/100km、ディーゼルエンジン車 4.9ℓ/100km。
 - 2007年平均値 158.7g/kmから18%の削減が必要。
- 2012年から段階的に導入し、2015年にフル適用。2019年まで現行規制を適用。
- 2016年フリート平均値は118.1g/kmで目標値をクリア。
- 2017年9月からテストモードを従来のNEDCからWLTPに変更。

▽2020年以降の規制強化概要

- 2020年からの乗用車CO₂排出量基準値を95g/kmに引き上げるための規定(EC)No 333/2014を2014年3月に採択。
- 2020年に新車の95%に95g/kmを適用。2021年から全車両対象。
 - 基準値は燃費換算でGE車4.1ℓ/100km、DE車3.6ℓ/100km。
 - 2007年平均値 158.7g/kmから40%の削減が必要。
 - NEDCモードでの95g/kmはWLTPモードで109g/kmに相当。
- 2025年までの規制内容を改定し基準値をさらに厳格化する方針。
 - EU内で規制強化にむけ議論。2016年7～10月に公聴会実施。ポスト2020年、または2025年の目標値を定める法案をまとめ、2017年第3四半期に公表する予定。
 - 欧州委による2025年目標値提案: 68～78g/km

<規制内容>

▽業界目標値

- 2012年からCO₂排出量基準値130g/kmを適用。2012年に新車販売の65%、2013年に75%、2014年に80%、2015年以降100%が対象となる。
- 現行規制では、自動車の技術で130g/kmの基準値達成を求め、さらに補完的な方法(以下)で10g/km削減し、120g/kmを目標としている。
 - TPMS(タイヤ空気圧監視システム)
 - GSI(ギアシフトインジケーター、MT車向け)
 - 低転がり抵抗タイヤ
 - エアコン効率化
 - バイオ燃料利用拡大
- 95g/kmの基準値を2020年から適用。2020年に新車販売の95%、2021年以降100%が対象。

▽メーカー別目標値設定

- 自動車メーカー各社に課す目標値を、車両平均重量ベースで以下の公式により算出:
 - 2012～2019年: $130+0.0457 \times (M-M0)$
 - M=メーカー車両平均重量(Curb Weight 平均)、M0=業界平均重量。
 - M0: 2015年まで1,372.0。2016年以降は3年ごとに改定。2016～2018年1,392.35(2014年に規定)。2019年以降の数値は2017年内に発表。
 - 2020年以降: $95+0.0333 \times (M-M0)$
- 基準値適合の義務を追うのは自動車メーカーもしくは輸入会社だが、資本関係のあるメーカーがグループ(Pool)を形成して目標値を設定することも可能。

- 車両重量に応じて許容CO₂排出量を設定(Limit Value Curve)。大型車中心のドイツメーカーが小型車中心のフランスやイタリアメーカーに対し不利にならないようにするための措置。
 - CO₂排出量がlimit value curveを超える車両を販売しても、curveを下回る排出量の車両の販売により相殺できれば良い。

▽CO₂排出量算出方法

- メーカー毎のCO₂排出量平均算出:
 - 各車両のCO₂排出量×各車両の登録台数/新車登録台数
 - 各車両のCO₂排出量(NEDC)= 排気ガス量(ℓ)×CO₂濃度(g/ℓ)×CO₂汚染濃度(ppm)×10⁶/走行距離(11.07km)

▽小規模販売メーカーの目標値設定

- 年間販売台数10,000～300,000台: 2007年CO₂平均排出量比で2012～2019年に25%の削減、2020年以降は45%の削減が目標値となる。
- 年間販売1,000～10,000台: 資本関係のあるメーカーとともにグループとして目標値を設定できない場合は、個別で目標値を決めて欧州委が承認。
- 年間販売1,000台以下、福祉車両: 規制対象外。

▽罰金制度

- 2012年の規制導入以降、CO₂排出量目標値を達成できなかった自動車メーカーに罰金(premium)を課す
- 2018年までは超過0～1g/kmで5ユーロ、1～2g/kmで15ユーロ、2～3g/kmで25ユーロ、3g以上で95ユーロのpremiumを設定し、超過分や販売台数に応じて罰金額が決まる。2019年以降はpremiumが一律95ユーロとなる。
 - 2015年にAston MartinとFerrariの2社が罰金対象。

▽優遇措置

- eco-innovationと認定された技術を搭載した場合、クレジットが付与される。クレジットは最大7g/km分。認証は欧州委が行う。事前に自動車メーカーや部品サプライヤーがシステム単位で申請して認証を得る。
 - オルタネーター、ジェネレーター、LEDライトなどの複数の個別技術がエコイノベーションに認定されている(別記詳細)。
- スーパークレジット(2012～2015年、2020～2022年): CO₂排出量50g/kmの車両を複数扱いでカウント。
 - 2012～13年3.5台、2014年2.5台、2015年1.5台。
 - 2016～2019年は1台とカウントされクレジットとはならない。
 - 2020年2.0台、2021年1.67台、2022年1.33台。2023～2024年は1台扱いでクレジット対象外。2025年以降未定。
 - 2015年までのスーパークレジット適用を狙い、ドイツ自動車各社が50g/km以下のPHEV投入に注力。
 - (参考) PHEVのCO₂排出量算出方式(UNECE Regulation No.101 Rev.3): $M=(De \times M_1 + Dav \times M_2)/(De + Dav)$; M=CO₂排出量(g/km)、De=充電電力走行(いわゆるEV走行)距離(km)、Dav=再充電までに要する平均走行距離(25kmで固定)、M₁=フル充電時の電力走行によるCO₂排出量(0g/km固定)、M₂=空充電時の通常走行によるCO₂排出量(g/km)
- エコイノベーションやCO₂50g/km以下車両により獲得したクレジットをメーカー間で売買することは不可能。
- EVは全車両CO₂0g/kmの扱い。

(EU資料、各種報道より作成)