

令和五年度評価・検証WG「日本自動車工業会・日本自動車車体工業会」事前質問・回答一覧

自動車・自動車工業会・日本自動車部品・日本自動車車体工業会WG

調査票 頁番号	指摘	回答
2050年カーボンニュートラルに向けた〇〇業界のビジョン（基本方針等）		
P.1	2050年カーボンニュートラルに向けて、運輸部門での排出削減に多様な選択肢を提供しながら貢献していくことを方針とされており、生産活動からの排出削減も進められていくところですが、多様な選択肢の提供と生産活動からの排出削減は両立可能でしょうか。生産活動においてもブレークスルー技術が必要でしょうか。	スコープ1， 2をカウント範囲としているが、今後電動化が加速していくうえでバッテリーの内外製の各社の戦略により大きく結果に影響してくるものと考えている。起点年度に業容に入っていなかった新業容をどのように取り扱うのかは今後専門家の意見を伺いながら整合が必要と考える。LCAで考えるとサプライヤーから供給を受けていたバッテリー製造に伴うCO2排出量はスコープ3でのカウントとなるが、内製化が増えるとスコープ3にカウントしていたものがスコープ1， 2に置き換わるので、LCA観点で整合が必要と考える。また、生産活動においてブレークスルー技術での大幅なエネルギー使用量削減がなければカーボンニュートラル達成に伴うエネルギー費用の増加は各社に大きな事業影響を与えると考えており、ブレークスルー技術は必要との認識である。
カーボンニュートラル行動計画フェーズII		
昨年度フォローアップを踏まえた取組状況		
P.4	2050年に向けたシナリオを拝見したところ、多様な選択肢の重要性を理解しましたが、自動車業界としてCN燃料や非化石電源といった供給側企業・団体とどのような協力を進められていますか。あるいは、計画されていますか。	経産省主導の合成燃料官民協議会に自工会からも委員参加しており、供給側企業等との議論を深めている。 経団連モビリティ委員会では、昨年秋に緊急度/波及効果が高い7つの主要課題を設定した中に「競争力あるクリーンエネルギー」を織り込み、関係業界、政府と課題解決に向けた議論を推進している。
I．業界の概要		
（1） 主な事業		
（2） データについて		
（3） 業界全体に占めるカバー率		
（4） 計画参加企業・事業所		
（5） カバー率向上の取組		
（6） データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況		
II．国内の企業活動における削減実績		
（1） 実績の総括表		
（2） 2022年度における実績概要		
（3） BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況		
（4） 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2排出量・原単位の実績		
P.11	調査票では生産金額が示され、説明用スライドP2では生産台数も併せて示されています。生産台数の伸びに比べて生産金額の伸びが大きいのは、どのような要因があるのでしょうか。	1台当たりの付加価値が上がった為と考えている。
P.12	生産金額でみたエネルギー原単位、CO2原単位と、生産台数でみたエネルギー原単位をCO2原単位を比較した場合、2022年度実績は前年度と比べて大きく改善しているでしょうか。会員会社の省エネ努力が表れていると説明されていますが、どちらの指標がよりそれを表しているとお考えでしょうか。	生産金額、生産台数どちらでみても原単位は大きく改善している。単純な生産台数で比較すると、車両サイズ、車両仕様でのエネルギー差が表現されないの、生産金額の指標の方がより体質を表していると思われる。
（5） 実施した対策、投資額と削減効果の考察		
P.14	対策のところが投資額となっていますが、設備改善、運用改善、その他によって2005年度以降160万t-CO ₂ の削減と、多くの取組が積みあがっていると理解しました。その上で、EV、FCEV、HV等の次世代自動車の生産が拡大し、今後も拡大していくことが見込まれていますが、取り組みを継続するための課題をどのようにお考えでしょうか。	細かな運用改善を積み重ねており、今後は削減余地が目減りしてくると思われる。
（6） 2030年度の目標達成の蓋然性		
P.16	進捗率が81%であり、2030年の目標水準まで順調に取り組みが進んでいるところですが、今後の見通しについて内生要因と電力排出係数のような外生要因に切り分け、それぞれが進捗に与える影響をどのように想定しているかをご説明いただけないでしょうか。調査票では生産台数や次世代車の導入率が内生要因、電力の排出係数が外生要因とされていますが、その他にも不確定要素となる要因をどのようにお考えでしょうか。	内生要因としては生産台数やより大型のバッテリーを積む次世代車の普及度合いが与える影響、外生要因としては排出係数の改善ペースが挙げられるが、概ね想定通りに進捗していると考えている。不確定要素として、紛争拡大や新たな感染症の発生、自然災害等によるサプライチェーンの問題等、予見しづらい事象が懸念される。
P.16	昨年度の事前質問にもありますが、次世代車の導入によって生産工程での排出量が増加することを見込む理由や計画策定時の考え方について、調査票にも詳細を記入いただけないでしょうか。	P2に追記。
（7） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例		

	(8) 非化石証書の活用実績	
	III. 本社等オフィスにおける取組	
	(1) 本社等オフィスにおける取組	
	(2) 物流における取組	
	IV. 主体間連携の強化	
	(1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠	
	P.24	2050年カーボンニュートラルに向けた考え方の中でLCAの重要性を示されていますが、自動車業界としてのスコープ3排出量の算定への取り組みがあれば、ご説明いただけないでしょうか。また、業界団体としてスコープ3排出量の算定を検討されていますか。 JAMAのLCA評価手法を分科会で構築し、国連A-LCA IWGの議論中で調和をとり、決まれば則って管理することとなる。 スコープ3の排出量の大半を占めるカテゴリー11(製品の使用)はCAFE規制が絡んでいるため個社の競争領域で、かつ他の算定においても、素材、部品、物流含めたサプライチェーンが大きく絡んでくることから、現時点では会員各社主導で検討している。
	(2) 2022年度の実績	
	(3) 家庭部門、国民運動への取組み	
	(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み	
	(5) 2023年度以降の取組予定	
	V. 国際貢献の推進	
	(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠	
	P.29→28	2050年カーボンニュートラルシナリオを公表されており、この中で各地域・国ごとの運輸部門の変化を試算されていますが、これに基づき、今後の次世代車による削減貢献のポテンシャルを試算することはできないでしょうか。 民間調査会社の公表値等も含めて可能な範囲で各国の統計を活用して把握に努めている。CNシナリオと国際貢献量算出に使用している統計データ等が異なる部分があるため概算でも試算が可能なのかも含め検討が必要である。
	(2) 2022年度の実績	
	(3) 2023年度以降の取組予定	
	(4) エネルギー効率の国際比較	
	VI. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発	
	(1) 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠	
	(2) 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の開発、国内外への導入のロードマップ	
	(3) 2022年度の実績	
	(4) 2023年度以降の取組予定	
	(5) 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）	
	(6) 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）	
	VII. 情報発信	
	(1) 情報発信（国内）	
	(2) 情報発信（海外）	
	(3) 検証の実施状況	
	(4) CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み	
	VIII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標	
	(削減目標・目標の変更履歴等)	
	(1) 目標策定の背景	
	(2) 前提条件	
	(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性	
	(4) 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態	
	その他	

令和五年度評価・検証WG「自動車部品工業会」 事前質問・回答一覧

自動車・自動車部品・自動車工業

調査票 頁番号	指摘	回答
2050年カーボンニュートラルに向けた〇〇業界のビジョン（基本方針等）		
カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ		
昨年度フォローアップを踏まえた取組状況		
Ⅰ．業界の概要		
（１） 主な事業		
（２） データについて		
P.5	カバーされていないのは中小企業とのことですが、一方で調査票入力方法の解説動画の提供などのサポートも提供されているところ、具体的にどのような点にボトルネックがあるのか、把握されていたらご教示ください。	・自動車部品工業会の会員である＝データを提供する義務があるという意識がない会社が存在します。背景は、圧倒的な人手不足です。環境の担当者は、総務、安全、・・・他の機能をいくつも兼任しているので、いくら声掛けしても回答の必要性を感じていないため、優先順位が上がらないのが実態です。今後も業界一体としての取組みの必要性、簡易な回答方法の工夫を通じてカバー率の向上を行います。
（３） 業界全体に占めるカバー率		
P.5	2022年度の出荷額は確定していないため前年度実績から推計されているとのことですが、統計値が把握できてから確報値に修正する処理を行っているのでしょうか。	・修正行います
P.5	売上高の比率を計算すると1.44程度になるようですが、全社化係数1.27の算定根拠についてご教示ください。	・全社化係数は、（団体企業：17.7兆円－他団体への報告済企業：2.1兆円）/参加企業：12.3兆円 の計算値 1.27で係数をかけております。他団体へ報告を済ませている部工会会員企業の数字は抜いた形で報告を実施しております。
（４）計画参加企業・事業所		
（５）カバー率向上の取組		
P.6	企業数でみると、2012年度から減少傾向にありますが、これは業界全体で企業数が減少したのでしょうか。	・業界全体規模は2012年度当時から12％減少、同時に業界団体の会社数も減少しております。自動車部品業界の大半が小規模会社であり、事業継続の課題に直面し企業数が減少したと推測されます。直近では「コロナ感染症、事業継承、国内の仕事量減少等」も影響の一因として加算されます。
（６）データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況		
Ⅱ．国内の企業活動における削減実績		
（１） 実績の総括表		
（２） 2022年度における実績概要		
（３）BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況		
P.10	2022を100とした場合の進捗状況を示されていますが、足元の進捗率が分からないため、2013を100とする整理や前年度からの進捗を表示できないでしょうか。	・2013年度で把握できているのはCO2排出量は分かりますが、その時点で各省エネテーマ「例：加熱炉の断熱強化」がどの程度導入されていたか、不明ですので2013年度を100とした進捗表記は難しいです。現状の技術ポテンシャルに併せて将来可能量の算出を目指します。
P.10	地球温暖化対策計画では、高効率空調、低炭素工業炉、産業用HPなどが産業部門の業種横断対策とされていますが、貴業界でのこれらの技術の位置づけについてはいかがでしょうか。	・左記の省エネテーマも主要なテーマであるとの認識ですが、自動車部品の各社で削減の優先度合いが高いのは、スコープ1の熱分野です。理由は、削減した際のCO2削減効果が大きい（係数が高い）また再生エネルギーに置き換えが難しい、ということからです。 ・空調機器、炉の更新は、タイミングが合えば、大きな効果を生む可能性がありますので各社の動向を見据えて着実に低炭素モデルに切り変えていきます。
（４）生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2排出量・原単位の実績		
P.12	過去5年のエネルギー原単位の改善率が1.98%と、省エネ法目標の2倍近くの優れた値になっています。生産量の影響もあると思いますが、「省エネ努力や燃料転換」のうち、特にどのような対策がこのような改善に繋がったのでしょうか（削減効果の考察によれば、「生産工程でのエネルギー見える化」でしょうか？）。	・エネルギー見えるかと省エネ技術導入による相乗効果と評価しています。省エネ対策の着眼点はエネルギーロスを発掘し、不要時の停止、省エネ性の高い機器切替での効率向上等の施策が計画的に展開されていると推測できます。 ・燃料転換は設備更新時期や工場インフラ整備に併せて中期計画に基づき実施しており、計画的に展開されていると推測できます。
P.13	「2022年度のCO2排出量は生産活動量の回復はあったものの省エネ努力や燃料転換の効果により対前年度比で低減となった」とありますが、要因分解の表では「燃料転換の変化」はプラスになっているのはなぜでしょうか。	・2022年度燃料・電気構成比率からみると燃料使用量が一時的に増加している。 ・燃料種の構成が変化、増加は輸入無煙炭、コークス、ガソリン、軽油です。

自動車・自動車部品・自動車部品工業

自動車部品WG	本会	(5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察	
		P.152023年度以降のCO2削減量の見込みは2022年度よりは総じて小さくなっているように見えますが、このような見通しとなる要因は何でしょうか。	・2022年度時点で削減技術を保有し調査の実力を保有する企業を集約した結果になります。 ・部品業界全体での潜在量調査をするには、技術スキルの確保・一斉調査の目的理解・調査工数の確保などが必要であり、対策の難易度が低く効果の大きな対策が抽出された結果であり、今後も積み増しを進めます。
		(6) 2030年度の目標達成の蓋然性	
		(7) クレジット等の活用実績・予定と具体的事例	
		(8) 非化石証書の活用実績	
		III. 本社等オフィスにおける取組	
		(1) 本社等オフィスにおける取組	
		(2) 物流における取組	
		IV. 主体間連携の強化	
		(1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠	
		P.23サプライチェーンでの波及効果が非常に大きいと思いますので、算定根拠の記載や2030年度の削減見込み量も推計頂くなど、さらに記載を充実させて頂ければ幸いです。	・ご要望として承ります。
		(2) 2022年度を取組実績	
		(3) 家庭部門、国民運動への取組み	
		(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み	
		(5) 2023年度以降の取組予定	
		V. 国際貢献の推進	
		(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠	
		(2) 2022年度を取組実績	
		(3) 2023年度以降の取組予定	
		(4) エネルギー効率の国際比較	
		VI. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発	
		(1) 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠	
		P.28業界としてCO2固定化技術に注目する背景・理由があればご教示ください。	・優先順位として発生源対策で排出量を減らすことが第一義ではあるが、ゼロにはできないという前提にたつと、大気に排出しない技術の確立は重要であると考え る。この技術は自動車部品に限らず活用できるため、多くの他の事業者にも波及する可能性もあると認識しています。
		(2) 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の開発、国内外への導入のロードマップ	
		(3) 2022年度を取組実績	
		(4) 2023年度以降の取組予定	
		(5) 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）	
		(6) 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）	
		VII. 情報発信	
		(1) 情報発信（国内）	
		(2) 情報発信（海外）	
		P.30海外企業向けの省エネ事例集について、公表している業界団体もあると認識しております。可能であれば貴業界におかれても、HP上での公表を検討されてはいかがでしょうか。	・現在は「会員専用」ページに掲載しており、部工会会員は閲覧可能な状況にあります。 一般向けへの情報開示については技術やコスト情報も含まれており、当面は開示の予定はありません。
		(3) 検証の実施状況	
		(4) CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み	
		VIII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標	
		(削減目標・目標の変更履歴等)	
		(1) 目標策定の背景	
		(2) 前提条件	
		(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性	
		(4) 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態	
		その他	

令和五年度評価・検証WG「日本産業車両協会」 事前質問・回答一覧

自動車・自動車部品・自動車	日本産業車両協会	調査票 頁番号	指摘	回答
		2050年カーボンニュートラルに向けた〇〇業界のビジョン（基本方針等）		
		カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ		
		P.2	主体間連携として、電気式フォークリフトの販売比率向上を掲げる一方、燃料電池式フォークリフトの導入も掲げておられるが、双方の長所・短所、中長期的なポテンシャルをどのように考えているか。	フォークリフトは小型から大型まで機種レンジが幅広く多品種少量製品であり、需要業界毎のニーズも多様で対応が異なってくることから、電気化（含む水素燃料電池）以外にも、例えば大型や長時間稼働への対応には、合成燃料を用いるエンジン車という選択肢も想定しうる。政府の合成燃料に関する協議会にも新たに参加を開始したので、国の施策等も理解を深めながら、顧客の脱炭素化に貢献していく製品構成について、作業毎の要求事項等も反映させながら引き続き検討していく。ただし、参加会員企業のバックグラウンドや得意とする製品分野等も一様ではないため、業界としての製品ののための燃料ポートフォリオを策定していくのは困難かとも考えている。
		昨年度フォローアップを踏まえた取組状況		
		Ⅰ．業界の概要		
		（１） 主な事業		
		（２） 業界全体に占めるカバー率		
		（３） データについて		
		（４） 計画参加企業・事業所		
		（５） カバー率向上の取組		
		（６） データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況		
		Ⅱ．国内の企業活動における削減実績		
		（１） 実績の総括表		
		（２） 2022年度における実績概要		
		（３） BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況		
		P.10	他の項目において取組の具体的かつ詳細な分析をされているので、その中で先進的なもの、コスト効果の良いものなど、紹介すべきではないかと思いますが、如何でしょうか。	工場での生産における効率化については、加工組み立て産業との性格もあり、さまざまな工夫・効率化を積み上げての取り組みが中心であり、抜本的な生産プロセスの見直し等は難しい面もあることから、本欄では主たる事例としては記載できておらず、今後の課題とさせていただきたく。
		（４） 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2排出量・原単位の実績		
		（５） 実施した対策、投資額と削減効果の考察		
		P.15	太陽光パネル設置は極めて効果的と思われ、2023年以降積極的な投資を検討しているようですが、件数・規模・内容等、公表可能な範囲で良いので、具体的に伺いたい。	参加企業は、他業界に属する工場も有しており、会社全体としての今後の計画は把握できていないが、今後は他部門／他業界団体等とも情報共有を図って、将来の見通しもFUに反映できるよう検討してまいります。
		P.15	「生産効率アップ」の内容を具体的に伺いたい。	フォークリフトは多品種少量製品であるが、過去の仕様等への対応も踏まえ、生産プロセスを見直し、稼働時間を短縮させることで、生産効率アップにつなげたとの報告によるものです。
		P.15	GHP更新も効果的な取り組みと思われるが、電気と熱のバランスはどのような考え方で導入を検討しておられるか、伺いたい。	今回報告のあった導入事例では、電装品工場及び工場内食堂のエアコン更新となりますが、電気と熱のバランスに関する考え方は把握できておりません。
		（６） 2030年度の目標達成の蓋然性		
		P.18	電力消費がエネ消費の約4分の3と推察されるので、着実な省エネ努力と電力排出係数改訂で、2030年目標達成は十分可能と思われるが、目標の更なる上方修正は可能ではないか、見解を伺いたい。	2023年3月に改訂した2030年度目標でも「エネルギー・環境政策や技術開発の国内外の動向、事業環境の変化等を見きわめながら、将来必要に応じて見直しを行っていく」としております。
		（７） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例		
		（８） 非化石証書の活用実績		
		Ⅲ．本社等オフィスにおける取組		
		（１） 本社等オフィスにおける取組		
		（２） 物流における取組		
		P.22	燃料費高騰・2024年問題等を背景に、物流合理化の取組は喫緊の経営課題であり、また、2050年実質ゼロに向けスコープ2の把握も必要不可欠であると考えてるが、目標設定検討の予定はないか、伺いたい。	完成品や補給部品等の物流におけるエネルギー消費の実態としては、工場における製造段階でのエネルギー消費に比べて大きくないと考えており、現時点では目標を策定する計画はございません。今後の検討課題とさせていただきたく。

車 体 W G	IV. 主体間連携の強化		
	（１） 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠		
	P.24	テレマティクス搭載による運用効率化は興味ある連携の取組と思われるが、コスト的にはどうか、需要家の反応はどうか、伺いたい。	現状はまだ搭載車両が決して多くなく、また現場の安全向上を主たる目的に導入が進んでいる顧客もある状況であり、今後、データの蓄積に伴って、車両運用の改善でエネルギー使用量を削減させるアドバイス等を行っていくことも可能と考えられます。
	（２） 2022年度の実績		
	（３） 家庭部門、国民運動への取組み		
	（４） 森林吸収源の育成・保全に関する取組み		
	（５） 2023年度以降の取組予定		
	V. 国際貢献の推進		
	（１） 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠		
	（２） 2022年度の実績		
	（３） 2023年度以降の取組予定		
	P.27	「国内の取組の（国際的な）横展開」の具体的内容・アイデアを伺いたい。また、取組の国内的な業界内の横展開は、どのようにされているか、伺いたい。	参加企業はそれぞれ異なる企業グループに属しており、各グループとしての戦略や強みといった中で、様々な方法論で脱炭素を推進しております。そのため産業車両という枠組みで、1社の好事例を横展開することは現状予定しておりませんが、今後も好事例の紹介を続けて、参加各社の取り組みの参考に供したいと考えております。
	（４） エネルギー効率の国際比較		
	P.27	国際比較の公的データはないとのことだが、わが国業界の国際協力維持上、国内生産におけるエネルギー効率はどうか、印象あるいは定性的・主観的見解で構わないので、伺いたい。	海外では産業車両は自動車のカテゴリーに含まれず、多様な機械の中の一つということもあり、参考となるデータがなく、また海外企業のデータも開示されていないため、比較する材料がないのが現状。海外業界との交流は継続実施しているが、もっぱら製品分野での情報交換（安全、標準化等）が中心となっております。
	VI. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発		
	（１） 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠		
	P.28	メタネーション技術の実証について、具体的な進捗状況、貴業界における活用方法を教えてください。	計画参加企業1社において、2022年4月からメタネーションの実証試験を始めており、工場内のボイラー排ガスからCCSでCO2を回収して水素と反応させてメタンを生成し、再びボイラー燃料に利用している。同社では、現在、メタネーションに使う水素は外部からカードルに充填して調達しているが、将来的には工場内の太陽光発電によって水を電気分解して製造する予定もあると聞いている。なお参加企業はそれぞれ異なる企業グループに属しており、産業車両という枠組みで、1社の好事例を横展開することは現状予定していないが、今後も好事例の紹介を続けて、参加各社の取り組みの参考に供したいと考えております。
	（２） 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の開発、国内外への導入のロードマップ		
	（３） 2022年度の実績		
	（４） 2023年度以降の取組予定		
	（５） 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）		
	（６） 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）		
	VII. 情報発信		
	（１） 情報発信（国内）		
	（２） 情報発信（海外）		
	（３） 検証の実施状況		
	（４） CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み		
	VIII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標		
	（削減目標・目標の変更履歴等）		
	（１） 目標策定の背景		
	（２） 前提条件		
	（３） 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性		
	（４） 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態		
	その他		