

平成 2 9 年度評価・検証WG「日本化学工業協会」 事前質問・回答一覧

化学・非鉄金属WG	日本化学工業協会	No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
		「低炭素社会実行計画」 （2020年目標）				
		「低炭素社会実行計画」 （2030年目標）				
		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） 計画参加企業・事業所				
		（４） カバー率向上の取組				
		（５） 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） 2016年度における実績概要				
		（３） 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				
		1	Ⅱ.(3)【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.12	エチレン設備の定期修理が2016年に重なったと生産活動量の項目でご説明されていますが、これによるエネルギー消費量・原単位指数への影響について説明を補足いただけないでしょうか。	・定期修理があると、その前後で運転ロードを落とすと共に、オフグレード品も出るので、結果としてエネルギー原単位の悪い運転とならざるを得ません。 ・エネルギー使用量の大きいエチレン設備の定期修理が重なると、業界全体としてエネルギー消費量・同原単位が低下することになります。
		2	Ⅱ.(3)【CO2排出量、CO2原単位】	P.13	2014年度から2016年度に向かって急速に目標を達成していますが、それを実現できた要因をご教示いただけないでしょうか。	・エチレン等の大規模事業再編（一部生産設備の休廃止）が進んだことや、旺盛な国内外の製品需要もあって、エチレンを初めとする石油化学設備が高稼働率を維持していることが最大の要因です。 ・その他にも、参加企業の省エネ対策投資（燃料転換を含む）が高レベルで地道に継続されていることも無視出来ない要因です。
		（４） 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
		3	Ⅱ.(4)【BAT、ベストプラクティスの進捗状況】	P.17	エチレン製造設備の省エネプロセス技術に関して、どのような研究主体がどのような新技術開発に着手しているのか、また、現時点での進展についてご教示いただけないでしょうか。	・同技術の研究開発については、実施者の企業情報が多く含まれていることもあり、弊協会ではその実態や進展については把握しておらず、回答できかねます。
		（５） 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		（６） 次年度の見通し				
		（７） 2020年度の目標達成の蓋然性				
		（８） 2030年度の目標達成の蓋然性				
		4	Ⅱ.(8)	P.21	2030年目標に対する進捗率が100%を超過しており、前倒しで超過達成していることについて評価いたします。検討スケジュール等が示されていますが、より野心的な目標設定をご検討いただきたいと存じます。	・了解致しました。2018年度内を目標に、業界目標の見直しに着手したところです。
		（９） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（１） 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		5	Ⅲ.(1)	P.23	貴会におかれては、CLCAの算定等に積極的に取り組んでいただいているところ、各低炭素製品の普及に向けた取組状況についてもご教示いただけないでしょうか。具体的には、最終製品製造者等における低炭素素材の選択の促進に向けた取組や、最終消費者に対する選択の促進に向けた取組についてご紹介いただけないでしょうか。また、最終消費者に向けた選択促進に関しては、政府と連携してできる取組があればご教示いただけないでしょうか。 削減貢献量を広く情報発信されている点を評価します。この算定方法は化学業界を対象にしていますが、他業界に展開することは可能でしょうか。既に働きかけなどされているでしょうか。	・協会としての立場上、ウェブサイトや冊子の発行を通じて削減貢献量を広く情報発信すること以外に、個別の低炭素製品の普及に向けた販促等の具体的取り組みは行っていません。 ・現在、経産省所管の「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」にオブザーバーの一員として参加させていただき、各業界が削減貢献量を試算する際に、考え方や説明の拠り所となるガイドラインの策定に協力させていただいています。 ・上記研究会等の機会を利用して、積極的には弊会の取り組み事例を紹介することで、他業界への働きかけを行っています。
		（２） 2016年度の実績				
		（３） 2017年度以降の実績				
		Ⅳ．海外での削減貢献				
		（１） 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（２） 2016年度の実績				
		（３） 2017年度以降の実績				

V. 革新的技術の開発・導入				
(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
(2) 技術ロードマップ				
(3) 2016年度の実績				
(4) 2017年度以降の取組予定				
VI. その他の取組				
(1) 情報発信（国内）				
(2) 情報発信（海外）				
(3) 検証の実施状況				
VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
(1) 本社等オフィスにおける取組				
(2) 運輸部門における取組				
(3) 家庭部門、国民運動への取組など				
VIII. 国内の企業活動における2020年・2030年の削減目標				
(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				
6	II.(3)【国際的な比較・分析】	P.51	日本は小型のプラントが多いと思いますが、現時点においても諸外国に比べてエネルギー効率は高いのでしょうか。	・直近の国際的な比較・分析データを持ち合わせておらず明確には回答しかねます。 ・プラントの大型化やプロセス技術の進歩に伴い、日本のエネルギー効率の優位差は縮小してきているものと思われますが、引き続き世界トップクラスにあるものと思われます。
(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				
7	その他（概要説明資料：7. その他の取組(2/3)）		炭素循環の中で廃プラの循環は含まれているのでしょうか。 企業の枠を超えたエネルギー・マテリアルの管理とありますが、この場合の枠は化学業界を超えることが含まれているのでしょうか。	・「原料の炭素循環」には廃プラも含まれます。長期的な視点に立脚して、二酸化炭素の原料化（CCU）、バイオマスの原料利用、天然ガスの活用、メタンハイドレードの資源化等と同時に、炭素源としての廃棄物利用（廃プラスチック等）に必要な技術の開発に取り組んでいくと共に、化石原料の高度化利用を徹底して進めていきます。 ・「企業の枠を超えたエネルギー・マテリアルの管理」の枠には化学業界を超えるところも含まれます。コンビナート等の地縁でつながる企業間での効率的エネルギー使用のシステムが整備され、他産業との熱的結合の実現も含め、排熱利用等が格段に進むことによりエネルギー消費が抑えられるからです。

平成２９年度評価・検証WG「石灰製造工業会」 事前質問・回答一覧

化学・非鉄金属WG

石灰製造工業会

No		調査票 目番号	調査票 頁番号	指摘	回答
「低炭素社会実行計画」（2020年目標）					
「低炭素社会実行計画」（2030年目標）					
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）計画参加企業・事業所					
（４）カバー率向上の取組					
（５）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）2016年度における実績概要					
（３）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					
1	Ⅱ.(3) 【CO2排出量、CO2原単位】	P.12	目標指標とされているCO2排出量の増減について、昨年度から増加した要因をご説明いただけないでしょうか。また、過去の実績値をみると、数年に一度排出量が減少する時期があるようですが、この原因についてご説明いただけないでしょうか。		P13で説明している通りで、生産活動量の増加が主因と考えられます。けれどもCO2原単位は低下傾向にあり、数年に一度の排出量の減少は、生産活動量の低下が主因と考えております。
2	Ⅱ.(3) 【要因分析】（詳細は別紙5参照。）	P.13	リサイクル燃料として、主にどのようなものを利用しているのでしょうか。また、リサイクル燃料の収集強化に向けてどのような努力をされているのでしょうか。他業種との連携等も考えられるのでしょうか。これらの点についてご説明いただけないでしょうか。		再生重油および廃プラスチック。 使用可能スペックの拡大（サイズ、品質等）、所要変動への対応（備蓄量拡大）および燃焼技術改善等を図っています。 他業種とは「競争関係」にあり、連携は厳しいと考えております。
（４）実施した対策、投資額と削減効果の考察					
3	Ⅱ.(4) 【業界内でのベストプラクティスの共有、水平展開の取り組み】	P.15	昨年度の事前質問に「石灰工業技術大会（1回／年）における個々の研究発表および環境自主行動部会報告（毎回実施）を行っています。」とご回答されていますが、どのような取組であるかを含めてご紹介いただけないでしょうか。（可能であれば調査票にも記載いただけないでしょうか。）		毎年9件の研究発表があり、その内2～3件（直近5年平均2.6件）が省エネ、省電力、燃料転換、燃焼改善等CO2削減につながるテーマです。 次回調査票作成時に、関連する報告の題目などを記載することを検討します。
（５）当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価					
（６）次年度の見通し					
（７）2020年度の目標達成の蓋然性					
（８）2030年度の目標達成の蓋然性					
（９）クレジット等の活用実績・予定と具体的事例					
Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献					
（１）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠					
（２）2016年度の実績					
（３）2017年度以降の取組予定					
Ⅳ．海外での削減貢献					
（１）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠					
3	Ⅳ.(1)	P.20	概要資料（ppt）P.14によると、海外事業者の技術提携の実行に至っていないとのことですが、パリ協定の下での取組を発表した米、カナダ、EUなどの事業者との提携などは今後見込まれるのでしょうか。		近代化されていない設備を有する国での削減貢献の期待はあるものの、米、カナダ、EUなどとは技術レベル（生産設備、操業）がほぼ同等であり、情報交換レベルが継続されるものと考えられます。
（２）2016年度の実績					
（３）2017年度以降の取組予定					
Ⅴ．革新的技術の開発・導入					
（１）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠					
4	V.(1)	P.21	石灰製造に関わる革新的技術だけでなく、例えば石灰を用いた二酸化炭素吸収に関する研究等についても広くご紹介いただけないでしょうか。		現在「吸収」に関する基礎研究を実行中であり、結果をまとめPRしていきたいと考えています。
（２）技術ロードマップ					
（３）2016年度の実績					
（４）2017年度以降の取組予定					

化学・非鉄金属WG
石灰製造工業会

VI. その他の取組				
(1) 情報発信（国内）				
(2) 情報発信（海外）				
(3) 検証の実施状況				
VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
(1) 本社等オフィスにおける取組				
(2) 運輸部門における取組				
(3) 家庭部門、国民運動への取組など				
VIII. 国内の企業活動における2020年・2030年の削減目標				
(削減目標・目標の変更履歴等)				
5		P.28	削減目標の示し方について、「総削減量見通し」や「2020年度基準」、「2020年度BAU」といった用語が使われていますが、一方で調査票の別の箇所ではBAU目標との記述もあります。貴会の削減目標を明確にするために、用語を統一するとともに、削減目標の示し方をご検討いただけないでしょうか。	BAU目標で削減を目標化しています。 用語の統一化については来年度報告から修正していきます。
(1) 目標策定の背景				
6	VIII.(1)	P.29	石灰生産量と粗鋼生産量の関係を示した表が2010年から更新されていませんが、最新版に更新いただくことは可能でしょうか。	本表は2020年度、2030年度の生産活動量を設定した際の基本データとして記載しています。2011年以降の生産量記載については今後検討していきます。
(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				
7	II.(3)【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.31	調査票P.31にBAU曲線と表示されている曲線をどのように算出されたのか、計算方法、データの出典、計算結果等をお示しいただけないでしょうか。また、BAU水準の妥当性についてご説明いただけないでしょうか。 過年度の事前質問にBAU水準を数年ごとに見直すと回答されていますが、次回の見直し予定について具体的なスケジュールをご教示いただけないでしょうか。	2005～2009年度のフォローアップデータから、CO2原単位と生産活動量の関係は一次関数で表すことができます。これは、リサイクル燃料の調達量がほぼ一定である（生産量増に見合うリサイクル燃料の調達が困難である）ことによるものと考えられます。この関係式の相関係数（R2）は0.86あり、相関があると考えています。 一方、CO2排出量はCO2原単位と生産活動量の積で示すことができ、上記関係を代入すると、CO2排出量は生産活動量の二次関数となります。基本となるCO2原単位と生産活動量の関係の相関が高いため、本式から求められるBAU水準も妥当なものと考えます。 BAU水準の見直しは、生産活動量推定式とともに、2030年度目標実行のタイミング（2020年度）で実施する予定です。
8	II.(3)【国際的な比較・分析】	P.32	石灰焼成に係る原単位比較を見ると、日本の技術移転が実現すれば大きな削減ポテンシャルがあると思いますが、検討はなされているのでしょうか。	中国等で、その他（立炉、旧式炉等）炉をシャフト炉等に更新する、リサイクル燃料の使用技術等の移転での削減ポテンシャルは残っていると考えられるが、具体的な技術移転はいまだ行われていません。
(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				

平成 2 9 年度評価・検証WG「日本ゴム工業会」 事前質問・回答一覧

化学・非鉄金属	日本ゴム工業会	No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
		「低炭素社会実行計画」（2020年目標）				
		「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
		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）計画参加企業・事業所				
		（４）カバー率向上の取組				
		（５）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）2016年度における実績概要				
		（３）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				
		1	Ⅱ.(3) 【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.10	生産量によらない固定エネルギーについて、どのようなものがあり、それらがエネルギー量に占める割合等について補足いただけないでしょうか。（また、調査票にも記載をお願いできないでしょうか。）	・生産量によらない固定エネルギー（WG資料8頁ご参照：生産機械＝予熱、段替え、起動／生産以外＝試験、事務所、待機エネ等）につきまして、調査票10頁に追記しました。 ・簡易的なモデル試算では、基準年における固定エネルギー比率は5～6割でした。その後の変化については調査・検討しておりませんが、大きくは変動していないと推察しています。
		（４）実施した対策、投資額と削減効果の考察				
		2	Ⅱ.(4) 【2016年度の取組実績】	P.14	燃料転換として再エネの活用も報告されているとのことですが、これはバイオマス燃料を使用しているということでしょうか。	・再エネとしては、太陽光発電の導入が報告されています（本資料16頁参照：低炭素エネルギーへの転換、（再生可能エネルギー）太陽光発電の導入など）。フォローアップ調査では、特にバイオマス燃料の報告はありません。
		（５）当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		（６）次年度の見通し				
		（７）2020年度の目標達成の蓋然性				
		（８）2030年度の目標達成の蓋然性				
		（９）クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（１）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		3	Ⅲ.(1)	P.20	低燃費タイヤの削減実績（2006年と2012年データの比較）を定量化されていますが、この期間の低燃費タイヤの普及状況の変化についてもご説明いただけないでしょうか。	・低燃費タイヤの普及状況： 2010年に世界に先駆けて日本国内でタイヤラベリング制度を開始しました。制度導入初年度からの低燃費タイヤ普及率は、以下の通り（対象：夏用タイヤ、WG資料12頁参照）です。 導入初年度の2010年度は「21.7％」、 2年目の2011年度は「40.7％」、 3年目の2012年度は「44.6％」、 4年目の2013年度は「59.8％」、 5年目の2014年度は「63.6％」、 6年目の2015年度は「68.3％」、 7年目の2016年度は「77.5％」と普及拡大しています。 制度導入以前の普及データはありません。 なお、低燃費タイヤの定義は、「ラベリング制度における、転がり抵抗性能の等級がA以上、ウェットグリップ性能の等級がa～dの範囲内の、乗用車の夏用の市販用タイヤ」です。 以下の数値を示しましたJATMA発表の「乗用車タイヤの転がり抵抗低減によるCO2排出量削減効果について」では、ウェットグリップ性能に関わらず、ラベリング制度における転がり抵抗の等級が「A」以上のタイヤの比率を示しています。また、調査対象としたタイヤの範囲も異なっておりますので（母数＝乗用車で新車用、市販用、夏、冬合計）、ご留意下さい。この調査は、市販用に限らず、乗用車タイヤ全般に範囲を拡げ、CO2排出量削減効果を定量化することを目的としています。 2006年度：29.7％ 2012年度：54.7％ 2016年度：76.9％

属 W G	業 会	4	III.(1)	P.20	貴会におかれては、タイヤラベリング制度を立ち上げていただいているところ、どのような場面でのラベリング制度を使用しているのか、その活用状況についてもご教示いただけないでしょうか。また、各製品横並びでの評価一覧などもお示しいただき、消費者に対し「低燃費タイヤを比較して選ぶ」ための情報開示をお願いしたいと考えています。 乗用車用とバス・トラック用のそれぞれについて、販売量に占める低燃費タイヤの割合がどの程度上昇してきているのか、時系列でその変化をご紹介いただけないでしょうか。	・タイヤラベリング制度の活用状況： 制度を使用している場面および活用状況、各製品の評価につきまして、消費者が低燃費タイヤを理解して選べるように、協会とメーカーで情報開示をしています（日本自動車タイヤ協会（JATMA）によるWEBでの制度紹介やポスター作成（タイヤ店頭等で掲示）、タイヤメーカー各社によるWEBでの製品カタログ掲載や、販売時のラベリング）。詳細は以下の情報をご参照下さい。 →JATMA ① WEB での紹介 http://www.jatma.or.jp/labeling/ http://www.jatma.or.jp/environment/pdf/jatma_flyer01.pdf ② ポスター作製（タイヤ店頭等での掲示）（添付画像参照） →タイヤメーカー各社 ① WEB/カタログ掲載例 https://tire.bridgestone.co.jp/search/catalog/index.html http://tyre.dunlop.co.jp/tyre/products/base/eco.html www.yokohama.com/product/tire/ecos_es31/ http://toyotires.jp/web_catalog/book170612/index.html ② タイヤサイズラベルでの表示（添付画像参照） ・乗用車用とバス・トラック用の低燃費タイヤの割合： バス・トラックはラベリング制度の対象ではありませんので、データはありません。
		（2）2016年度 of 取組実績				
		（3）2017年度以降 of 取組予定				
		IV. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献 of 概要、削減見込量及び算定根拠				
		5	IV.(1)	P.25	低燃費タイヤの削減量を定量化されていますが、日本の貢献量や想定されている低燃費タイヤの普及率など、試算の前提について、より詳しくご説明していただけないでしょうか。	・国際貢献の実績として記載していました「低燃費タイヤによる削減量」につきましては、個社データであったため、数値削除しました。
		（2）2016年度 of 取組実績				
		（3）2017年度以降 of 取組予定				
		V. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術 of 概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2016年度 of 取組実績				
		（4）2017年度以降 of 取組予定				
		VI. その他の取組				
		（1）情報発信（国内）				
		（2）情報発信（海外）				
		（3）検証の実施状況				
		VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
		（1）本社等オフィスにおける取組				
		（2）運輸部門における取組				
		（3）家庭部門、国民運動への取組など				
		VIII. 国内 of 企業活動における2020年・2030年 of 削減目標				
		（削減目標・目標 of 変更履歴等）				
		（1）目標策定 of 背景				
		（2）前提条件				
		（3）目標指標選択、目標水準設定 of 理由とその妥当性				
		6	II.(3) 【国際的な比較・分析】	P.35	国際比較 of データについて、調査の進捗状況をご教示いただけないでしょうか。	・国際比較については、比較できるデータを調査中です。
		（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				

平成２９年度評価・検証WG「日本アルミニウム協会」 事前質問・回答一覧

化学・非鉄金属	日本アルミニウム	No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
		「低炭素社会実行計画」（2020年目標）				
		「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
		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） 計画参加企業・事業所				
		（４） カバー率向上の取組				
		（５） 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） 2016年度における実績概要				
		（３） 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				
		1	Ⅱ.(3)【生産活動量】	P.8	調査票に海外移転や海外展開等に言及されていますが、国内製造品の輸出や海外企業との競争といった観点から昨今のアルミニウム圧延業を取り巻く状況について説明を補足いただけないでしょうか。	自動車の燃費規制に伴う自動車用材料へのアルミニウムの適用が期待され海外展開をしています。高付加価値製品のうち自動車用熱交換器の多穴管については日本が優位ですが、ボディパネル用板材については欧州が先行しており、日本国内での実績は少なく優位性はありません。また、特に中国は最新鋭の圧延設備を取り入れ、技術力も向上させてきており、今後、汎用品だけでなく高付加価値製品でも競争が激しくなっていくものと予想されます。
		（４） 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
		（５） 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		（６） 次年度の見通し				
		（７） 2020年度の目標達成の蓋然性				
		（８） 2030年度の目標達成の蓋然性				
		2	Ⅱ.(8)	P.17	2030年目標に対する進捗率が100%を超過しており、前倒しで超過達成していることについて評価いたします。目標見直しや目標の変更、新たなCO2排出削減方策の検討等、目標の深掘りをご検討いただけないでしょうか。	2030年目標に対し2014年、2015年実績は特殊事情により超過達成（それぞれ140%、150%）しましたが、2016年はその要因も解消され、実績の100%達成はほぼ実力通りと評価しています。そこで、2017年度の実績を見て2030年の目標値の見直しを検討いたします。
		（９） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（１） 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		3	Ⅲ.(1)	P.19	昨年度の事前質問に自動車、鉄道以外の他部門貢献についてご検討されていると回答されていますが、その後の進捗状況をご説明いただけないでしょうか。	他部門の貢献について飲料用アルミ缶や各種用途のアルミ箔、アルミ建材を候補に検討を開始しました。その後、当業界では、生産に熱処理など汎用品に比べエネルギーを消費する自動車用板材の需要増から、参加企業が大きな投資をすることになりました。さらに、自動車業界もCO2の削減に注力し始めました。 このことから、自動車用アルミ材についての貢献について、より深掘りさせる必要が出て来ました。自動車用アルミ材については、2007年にCO2削減効果を試算しており、その更新の検討を開始しましたが、経済産業省が進める「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」のガイドラインに沿って進めるべく、当業界もオブザーバー参加し、自動車部門での削減貢献についての検証を充実させる方向で動いています。
		（２） 2016年度 of 取組実績				
		（３） 2017年度以降の取組予定				
		Ⅳ．海外での削減貢献				
		（１） 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				

WG	協会	4	IV.(1)	P.21	リサイクルの推進以外に、例えば日本製アルミ部品の輸出による海外貢献量をリスト化することはできないでしょうか。 再生地金の生産量の推移についてご教示いただけないでしょうか。また、再生地金の生産量拡大に向けてどのような取組を行っているかご紹介いただけないでしょうか。	前述の通り「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」のガイドラインに沿って、自動車用アルミ材料での試算を行い、海外貢献についても試算したいと考えています。その上で、他業界の事例などを参考にさせていただきながら、他のアルミ製品についてできそうなものがあれば検討させていただこうと思います。 再生地金は主に自動車用エンジンなど、ダイカスト材、鋳造材に使用されています。同生産量は、2007年度の182万トンピークに、2016年度は131万トンと減少が続いています。 再生地金の生産量拡大というよりは、アルミ製品全体における、再生地金の使用比率を高めることが、削減貢献量を向上させるために重要かと思われます。それには「V. 革新的技術の開発・導入」で当業界が進めている高速自動個体選別装置を用いた、アルミの水平リサイクルシステムシステムなどに、よりレベルの高いスクラップ材料の循環システムを構築することが、重要になってくるものと思われます。
		(2) 2016年度取組実績				
		(3) 2017年度以降取組予定				
		V. 革新的技術の開発・導入				
		(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		(2) 技術ロードマップ				
		(3) 2016年度取組実績				
		(4) 2017年度以降取組予定				
		VI. その他の取組				
		(1) 情報発信（国内）				
		(2) 情報発信（海外）				
		(3) 検証の実施状況				
		VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
		(1) 本社等オフィスにおける取組				
		(2) 運輸部門における取組				
		(3) 家庭部門、国民運動への取組など				
		VIII. 国内の企業活動における2020年・2030年の削減目標				
		(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				
		5			電線、アルミ、伸銅等の非鉄金属系の団体に置いても、昨今話題である「都市鉱山」等の活用に向けて取り組まれている企業もあり、循環産業を所管する環境省としても御礼申し上げたい。一方で、都市鉱山活用に向けては小型家電回収の認知度や回収率の向上が課題です。金属精錬における技術や取組を示し、国民の間に理解と意義が浸透することで、回収率向上に資する面もあると期待しています。非鉄金属系の業界団体殿としてもぜひ金属精錬技術の周知など、積極的なPRにご協力をお願いしたいと存じます。	リサイクルとその環境への貢献についての国民への周知は、当業界でも非常に重要なポイントです。 引き続きホームページや広報活動を通じて、子供から大人まで幅広い世代にPRしていく所存です。

平成２９年度評価・検証WG「日本電線工業会」 事前質問・回答一覧

No	調査票項目番号	調査票 頁番号	指摘	回答
「低炭素社会実行計画」（2020年目標）				
「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
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） 計画参加企業・事業所				
（４） カバー率向上の取組				
（５） 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） 2016年度における実績概要				
（３） 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				
1	Ⅱ.(3) 【生産活動量】	P.12	光ファイバーケーブルの生産活動量が見通しを上回る水準となっており、この傾向は今後も継続するのでしょうか。 光ファイバーケーブルの輸出が堅調とのご説明がありますが、国内で生産される製品の何割が輸出されているのでしょうか。	当初見通しを上回る水準に変わりはありませんが、2016年度以降はおおよそ年率１～２％ずつ減少する見通しです。 約８～９割が輸出です。
2	Ⅱ.(3) 【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.13	目標指標を（メタル（銅・アルミ）電線＋ファイバケーブル）のエネルギー消費量としていますので、調査票にあるメタル・光ファイバーケーブルを積み上げグラフとすることでそれぞれのエネルギー消費量の大きさがわかりやすくなるのではないのでしょうか。 極細化によってエネルギー原単位が悪化傾向のメタル電線と、技術革新や省エネの徹底によってエネルギー原単位が改善している光ファイバーケーブルのエネルギー消費量への寄与がどの程度であるか、説明を工夫することは出来ないのでしょうか。	承知いたしました。今後メタル（銅・アルミ）電線＋光ファイバケーブルのエネルギー消費量を積み上げグラフとすることといたします。 目標再設定の検討に際し、評価・検討を行っております。定量的評価は困難ではありますが、今後の検討課題といたく存じます。
（４） 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
（５） 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
（６） 次年度の見通し				
（７） 2020年度の目標達成の蓋然性				
（８） 2030年度の目標達成の蓋然性				
3	Ⅱ.(8)	P.24	2030年目標に対する進捗率が100％を超過しており、前倒しで超過達成していることについて評価いたします。目標見直しや目標の変更、新たなCO2排出削減方策の検討等、目標の深掘りをご検討いただけないでしょうか。	承知いたしました。現在、目標再設定の検討を行っております。検討にあたり、新たなCO ₂ 排出削減方策や自部門のみならず、他部門への貢献も含めた検討を行います。
（９） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
（１） 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
4	Ⅲ.(1)	P.26	「モーターを動力源とする EV（電気自動車）・PHV（プラグインハイブリッド自動車）・燃料電池自動車」を記載されていますが、どのような貢献となるのか、関係性を明らかにしていただけないでしょうか。	主にガソリンや軽油を燃料とする自動車は、その燃料を燃焼・爆発させることで走行する為、CO ₂ を排出しますが、一方、EV車、PHV車は、当業界が製造する巻線を主要部材とする電動モーターを（も）動力源とする為、ガソリン、軽油等の燃焼燃料を使用せず、走行時CO ₂ を排出しない走行が可能というものです。さらに、自動車用ワイヤーハーネス（組み電線）の細径化、軽量化、合金開発にも取り組み、自動車本体の軽量化に貢献しております。
（２） 2016年度の実績				
（３） 2017年度以降の実績				
Ⅳ．海外での削減貢献				
（１） 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
（２） 2016年度の実績				
（３） 2017年度以降の実績				
Ⅴ．革新的技術の開発・導入				
（１） 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				

	(2) 技術ロードマップ				
	(3) 2016年度 of 取組実績				
	(4) 2017年度以降 of 取組予定				
	VI. その他の取組				
	(1) 情報発信 (国内)				
	(2) 情報発信 (海外)				
	(3) 検証 of 実施状況				
	VII. 業務部門 (本社等オフィス)・運輸部門 of における取組				
	(1) 本社等オフィス of における取組				
	(2) 運輸部門 of における取組				
	(3) 家庭部門、国民運動への取組など				
	VIII. 国内 of 企業活動 of における2020年・2030年 of 削減目標				
	(削減目標・目標 of 変更履歴等)				
	(1) 目標策定 of 背景				
	(2) 前提条件				
	(3) 目標指標選択、目標水準設定 of 理由とその妥当性				
	(4) 目標対象とする事業領域 of におけるエネルギー消費実態				
	その他				
	5			電線、アルミ、伸銅等の非鉄金属系の団体に置いても、昨今話題である「都市鉱山」等の活用に向けて取り組まれている企業もあり、循環産業を所管する環境省としても御礼申し上げたい。一方で、都市鉱山活用に向けては小型家電回収の認知度や回収率の向上が課題です。金属精錬における技術や取組を示し、国民の間に理解と意義が浸透することで、回収率向上に資する面もあると期待しています。非鉄金属系の業界団体殿としてもぜひ金属精錬技術の周知など、積極的なPRにご協力をお願いしたいと存じます。	承知いたしました。当業界も重点活動テーマの一つに「環境への対応」を掲げ、循環型社会形成自主行動計画にも積極的に取り組んでおります。ご指導方宜しくお願いいたします。

平成 2 9 年度評価・検証WG「日本伸銅協会」 事前質問・回答一覧

化学・非鉄金属WG	日本伸銅協会	No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
		「低炭素社会実行計画」 （2020年目標）				
		「低炭素社会実行計画」 （2030年目標）				
		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） 計画参加企業・事業所				
		（4） カバー率向上の取組				
		（5） 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） 2016年度における実績概要				
		（3） 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				
		1	II.(3) 【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.10	エネルギー原単位のこれまでの変動について、生産要因、市場要因、その他の要因について分けて説明を補足いただけないでしょうか。 高付加価値な品種が増えたことにより、BAU比目標達成率が悪化しているとお説明いただいておりますが、高付加価値な品種の割合をご教示いただけないでしょうか。	伸銅業界においては、エネルギー原単位が変動する一番の要因は生産量（生産活動量）となります。生産量は、市場の好調不調だけでなく、品種構成の変化にも影響を受けます。仮に受注量が増加しても、エネルギー原単位の大きな高付加価値品が増加すると、全体としては悪化の傾向になる場合もあります。 なお、品種の割合につきましては、現在、伸銅業界としてデータ収集を行っておりません。そのため、正確な品種割合については分からないのが現状です。
		（4） 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
		（5） 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		（6） 次年度の見通し				
		（7） 2020年度の目標達成の蓋然性				
		（8） 2030年度の目標達成の蓋然性				
		2	II.(8)	P.17	2030年目標に対する進捗率が100%を超過しており、前倒しで超過達成していることについて評価いたします。目標見直しや目標の変更、新たなCO2排出削減方策の検討等、目標の深掘りをご検討いただけないでしょうか。	現段階では業界としての目標の見直しを視野に入れつつ、今後の品種構成の変化や生産活動量の変動などの分析・検討を続けていきます。
		（9） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
		III. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1） 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2） 2016年度の取組実績				
		（3） 2017年度以降の取組予定				
		IV. 海外での削減貢献				
		（1） 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2） 2016年度の取組実績				
		（3） 2017年度以降の取組予定				
		V. 革新的技術の開発・導入				
		（1） 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2） 技術ロードマップ				
		（3） 2016年度の取組実績				
		（4） 2017年度以降の取組予定				
		VI. その他の取組				
		（1） 情報発信（国内）				
		（2） 情報発信（海外）				
		（3） 検証の実施状況				
		VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
		（1） 本社等オフィスにおける取組				
		（2） 運輸部門における取組				
		（3） 家庭部門、国民運動への取組など				

VIII. 国内の企業活動における2020年・2030年の削減目標				
(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				
3	II.(3) 【BAUの定義】※ BAU目標の場合	P.32	BAUの妥当性として、「上記関係式の相関係数はR2=0.768であり、充分相関があると判断できる。」とありますが、2005年度から2010年度の生産活動量とエネルギー原単位の関係を用いてBAUを算出された理由をご説明いただけないでしょうか。	エネルギー原単位は生産活動量に大きく依存するため、両者の関係（回帰式）からエネルギー原単位BAUを算出することにしました。 回帰式を求めるにあたり、2005年度を基準とする団体が多いために回帰式のデータは2005年以降としました。 また、2010年までの実績データに限定したのは、2011～2012年は震災・超円高・中国の排日運動激化等の影響で、国内産業が特異な状態にあったと判断し、対象から削除したためであります。
(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				
4			電線、アルミ、伸銅等の非鉄金属系の団体に置いても、昨今話題である「都市鉱山」等の活用に向けて取り組まれている企業もあり、循環産業を所管する環境省としても御礼申し上げたい。一方で、都市鉱山活用に向けては小型家電回収の認知度や回収率の向上が課題です。金属精錬における技術や取組を示し、国民の間に理解と意義が浸透することで、回収率向上に資する面もあると期待しています。非鉄金属系の業界団体殿としてもぜひ金属精錬技術の周知など、積極的なPRにご協力をお願いしたいと存じます。	趣旨については承知しておりますが、当協会会員で精錬まで対応できる個社はほとんどありません。 技術の周知・PRについては困難となりますが、再生金属の活用・再製品化の面からサポートしたいと考えます（例えば、エアコンの熱交換器から回収される銅は、アルミなどの不純物を含んでいますが、伸銅メーカーは原料として使いこなしております）。

平成２９年度評価・検証WG「炭素協会」 事前質問・回答一覧

化学・非鉄金属WG	炭素協会	No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
		「低炭素社会実行計画」（2020年目標）				
		「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
		Ⅰ．業界の概要				
		（１）主な事業				
		（２）業界全体に占めるカバー率				
		1	Ⅰ.(2)	P.3	業界全体の規模について経済産業省の統計などから引用することはできないでしょうか。	集計項目に違いがあり、比較が難しい。
		（３）計画参加企業・事業所				
		（４）カバー率向上の取組				
		（５）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				
		2	Ⅰ.(5) 【アンケート回収率】	P.5	アンケート回収率が80%となっていますが、調査票・データシートに記入いただいた実績値は、15社の内の12社の実績値を整理されたということでしょうか。	その通りです。
		Ⅱ．国内の企業活動における削減実績				
		（１）実績の総括表				
		3	Ⅱ.(1) 【総括表】（詳細は別紙4参照。）	P.14	来年度の調査票では、エネルギー消費量等もフォローアップの参考情報として重要な指標のため、記載いただけないでしょうか。	来年度から記載いたします。
		（２）2016年度における実績概要				
		（３）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				
		4	Ⅱ.(3) 【CO2排出量、CO2原単位】	P.11	目標指標とされているCO2原単位の悪化について説明を補足いただけないでしょうか。生産面で設備の稼働率が落ちた、省エネ投資が途切れている等、悪化の要因についてご説明いただけないでしょうか。	比較的原単位の低い電極生産が大幅に減少したため、比較的原単位の高い、その他の製品の割合が大きくなったため、原単位が悪化したものと理解している。
		（４）実施した対策、投資額と削減効果の考察				
		5	Ⅱ.(4) 【BAT、ベストプラクティスの進捗状況】	P.13	BATの記載がありませんが、BATに当たる技術がないということでしょうか。 目標達成のためにどのような取組が必要かリスト化することをご検討いただけないでしょうか。	製造条件の最適化、燃料転換、効率化設備への更新など、個社では過去に実施例はあるが、個社データは非開示のため水平展開には至っていない、今後も個社の裁量の範囲で行われるものと予想される。
		（５）当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		（６）次年度の見通し				
		（７）2020年度の目標達成の蓋然性				
		（８）2030年度の目標達成の蓋然性				
		6	Ⅱ.(8)	P.14	フォローアップの初年度にあたりますが、2030年目標に対する進捗率が100%を超過しております。目標見直しや目標の変更、新たなCO2排出削減方策の検討等、目標の深掘りをご検討いただけないでしょうか。	2030年には生産量の大幅な変動から回復していると予想されるが、品種構成による原単位変動もあり、現時点ではその品種構成を見通せない。 2020年に見直しを予定しており、今は計画見直しは行わない。
		（９）クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（１）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		7	Ⅲ.(1)	P.18	調査票P.1の計画概要では、鉄スクラップのリサイクルやリチウムイオン二次電池の負極材を言及されていますので、調査票P.18の一覧表にも、どのような貢献をされているのか等も含め記載いただけないでしょうか。	2016年人造黒鉛電極国内出荷量は、40304㍑、日本電炉の電極原単位を2.5kg/t-㍑鋼とすると、16,122千㍑の生産に相当し、製鋼歩留92%として、1,750万㍑のスクラップリサイクルに貢献した。リチウムイオン電池については数値化できていない。
		（２）2016年度の取組実績				
		（３）2017年度以降の取組予定				

IV. 海外での削減貢献				
(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
8	IV.(1)	P.19	調査票P.1の計画概要に、人造黒鉛電力の輸出による鉄スクラップのリサイクルがCO2排出削減に貢献されているとありますので、個社の取組事例と併せて、調査票P.19にもご記載いただけないでしょうか。	2016年、人造黒鉛電極の輸出量は68,290ㄲ、世界電炉の電極原単位を2.5kg/tㄲ-鋼（日本電炉での推定値）とすると、27,316千ㄲ-鋼の生産に相当し、製鋼歩留92%として、約3,000万ㄲのスクラップのリサイクルに貢献した。
(2) 2016年度 of 取組実績				
(3) 2017年度以降 of 取組予定				
V. 革新的技術の開発・導入				
(1) 革新的技術 of 概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
9	V.(1)	P.20	「黒鉛化工程で発生する3000℃ of 熱回収があるが、革新的な技術開発による超高温 of 排熱回収策が望まれる。」とありますが、何が問題で、困難な点があるのか教えていただけないでしょうか。	・環境が悪く安全に実施できる方法がない。・3000℃に耐えられる材質がない。・安定熱源でない。
(2) 技術ロードマップ				
(3) 2016年度 of 取組実績				
(4) 2017年度以降 of 取組予定				
VI. その他の取組				
(1) 情報発信（国内）				
(2) 情報発信（海外）				
(3) 検証 of 実施状況				
VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
(1) 本社等オフィスにおける取組				
(2) 運輸部門における取組				
(3) 家庭部門、国民運動への取組など				
VIII. 国内 of 企業活動における2020年・2030年 of 削減目標				
(削減目標・目標 of 変更履歴等)				
(1) 目標策定 of 背景				
(2) 前提条件				
(3) 目標指標選択、目標水準設定 of 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				