

環境自主行動計画〔温暖化対策編〕
—2009 年度フォローアップ調査結果（2008 年度実績）—
〈個別業種版〉

《総括》

2010 年 4 月
(社)日本経済団体連合会

《総括》

— 目次 —

1. 環境自主行動計画〔温暖化対策編〕個別業種版の総括—2009年度フォローアップ調査結果（2008年度実績）—	1
(1) 目標設定	1
① 目標指標の採用および目標値の設定に関する理由説明	1
② 2008年度～2012年度の平均としての目標設定	1
③ 業種別目標の見直しへの対応	1
④ 全体目標の見直し	3
(2) 目標達成の蓋然性の向上	3
① 2008年度～2012年度の予測に用いる経済指標の説明	3
② クレジットの活用状況調査	4
③ 今後実施する対策とその定量的効果	5
(3) 要因分析	6
① 原単位の変化理由の説明	6
② 個別の温暖化対策の費用対効果の説明	6
(4) 産業部門以外（業務部門、運輸部門、家庭部門）への貢献	7
① オフィスや物流に関するフォローアップ手法やデータ整備、目標のあり方	7
② LCA的評価の充実	8
③ 家庭部門への貢献・働きかけ	10
(5) 調査方法等	11
① フォローアップ対象範囲の調整	11
② 拡大推計の廃止・実績値に基づくデータの使用	11
③ 「フォローアップ結果概要版」「フォローアップ結果個別業種版」において用いられる算定方式	12
④ 電力の炭素排出係数に関する考え方の整理	12
(6) 自主行動計画に関する情報発信、その他	12
① エネルギー効率等の国際比較	12
② 森林に関する取組み	14
③ 英文名称の変更、ガイドラインの策定	14
④ 二酸化炭素以外の温室効果ガス排出抑制への取組み	14
(7) 今後の課題、その他	15
① 目標の達成について	15
② 排出量取引の国内統合市場の試行的実施へ対応	15
③ その他	16
【参考】第三者評価委員会指摘事項への対応状況（2009年度）	17

1. 環境自主行動計画〔温暖化対策編〕個別業種版の総括—2009年度フォローアップ調査結果（2008年度実績）—

日本経団連環境自主行動計画フォローアップでは、毎年度、その結果について、概要版と個別業種版に分けて公表している。今回発表する個別業種版は、各参加業種が目標とする指標の動向、CO₂排出量や原単位等の増減に関する要因分析、目標達成に向けた具体的な取り組み状況などを、詳細に報告するものである。

また、個別業種版の記載内容については、前年度に実施した第三者評価委員会において指摘された課題に適宜対応することにより、その充実を図っている。

今回のフォローアップにおける第三者評価委員会の指摘事項への対応状況、ならびに各参加業種の特徴的な取り組み内容は、以下の通りである。

※ 「温暖化対策 環境自主行動計画 2009年度フォローアップ結果概要版（2008年度実績）」（2009年11月17日発表）」は下記参照

<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2009/101/index.html>

※ 「総括」は、個別業種からの報告を閲覧の便宜の観点から取りまとめたものであり、詳細については、後掲の個別業種からの報告を参照されたい。

(1) 目標設定

① 目標指標の採用および目標値の設定に関する理由説明

<指摘事項>

- ・参加業種・企業は、目標指標の選択理由と目標値の設定理由について説明することが重要である。

<今回のフォローアップ結果>

- ・個別業種版における記載を徹底し、今年度は、目標指標の選択理由について53業種・企業（昨年度53業種・企業）が、目標値の設定理由について52業種・企業（同52業種・企業）から説明があった。

② 2008年度～2012年度の平均としての目標設定

<指摘事項>

- ・産業・エネルギー転換部門の各業種の目標について、全体目標と整合性を取ることが期待される。

<今回のフォローアップ結果>

- ・個別業種版における記載を徹底し、2008年～2012年度の平均で目標を設定した業種は、今年度は45業種（昨年度34業種）となっている。

③ 業種別目標の見直しへの対応

<指摘事項>

- ・参加業種・企業が自らの判断において更なる目標水準の引き上げを行うことは、自主行動計画の優れた特徴の一つであり、目標水準を達成した業

種においては、目標の引き上げを検討することが望まれる。新たに設定された目標が「引き上げ」に該当するかどうかは、原則として、日本経団連が従来から採用している基本的な算定方式に基づく数値を用いて行うべきと指摘している。

<今回のフォローアップ結果>

- 2007年度に23業種、2008年度に4業種が目標を引き上げたのに続き、2009年度は、産業・エネルギー転換部門では2業種（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本鉄道車輛工業会）が、業務部門等では1業種（日本百貨店協会）、運輸部門では2業種（定期航空協会、日本民営鉄道協会）の合計5業種が目標水準の引き上げを行った。
- 新たに設定された目標が引き上げに該当するかどうかは、日本経団連が従来から採用している基本的な算定方式に基づく数値を用いて確認した。

1. 【産業・エネルギー転換部門（34業種）のうち目標を引き上げた業種：2業種】

	変更の内容		備考
	従来目標	見直し後の目標	
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	2008年度～2012年度におけるCO2総排出量(平均値)を1990年度比の22%削減する。	2008年度～2012年度におけるCO2総排出量(平均値)を1990年度比の25%削減する。	目標の引き上げ
日本鉄道車輛工業会	2008年度～2012年度におけるCO2排出量(平均値)を1990年度以下とする。	2008年度～2012年度におけるCO2排出量(平均値)を1990年度比8%削減する。	目標の引き上げ

2. 【業務部門等（14業種・企業）のうち、目標を引き上げた業種：1業種】

	変更の内容		備考
	従来目標	見直し後の目標	
日本百貨店協会	店舗におけるエネルギー消費原単位(床面積×営業時間当たりのエネルギー消費量)を目標年(2008年～2012年)において、1990年比7%削減。	店舗におけるエネルギー消費原単位(床面積×営業時間当たりのエネルギー消費量)を目標年(2008年～2012年)において、1990年比13%削減。	目標の引き上げ

3. 【運輸部門（13業種・企業）のうち、目標を引き上げた業種：2業種】

	変更の内容		備考
	従来目標	見直し後の目標	
定期航空協会	2010年度までに、航空機燃料の使用により発生するCO2を、1990年度と比較して生産単位(提供座席距離)当たり12%削減する。	2010年度までに、航空機燃料の使用により発生するCO2を、1990年度と比較して生産単位(提供座席距離)当たり13.5%削減する。	目標の引き上げ
日本民営鉄道協会	2008年度～2012年度にエネルギー使用原単位(平均値)を1990年度比15%改善する。	2008年度～2012年度にエネルギー使用原単位(平均値)を1990年度比17%改善する。	目標の引き上げ

④ 全体目標の見直し

<指摘事項>

- ・昨年度、全体目標について、原子力発電所の運転再開等の条件が整ってきた段階で、全体目標の引き上げの検討を行うことを期待した。

<今回のフォローアップ結果>

- ・産業・エネルギー転換部門の34業種の見通しをもとに、2008年度～2012年度における同部門34業種からの平均CO2排出量を試算したところ、46,906万t-CO2と、1990年度比で7.5%減少となった（昨年度フォローアップにおける試算では3.9%減少）。なお、本試算には、クレジットの活用分も含まれている。
- ・第三者評価委員会報告で指摘された条件が整った場合に、全体目標の引き上げの検討を行う。

（参考）2008年度～2012年度の産業・エネルギー転換部門34業種からの

CO2排出量予測

	1990年度実績	2008年度～2012年度予測
34業種	50,720万t-CO2	46,906万t-CO2
1990年度比CO2排出量	—	1990年度より7.5%減少

(2) 目標達成の蓋然性の向上

① 2008年度～2012年度の予測に用いる経済指標の説明

<指摘事項>

- ・日本経団連では、2008年度～2012年度平均で達成すべき目標および見通しの計算にあたって、統一的な経済指標を用いることとし、独自指標を用いる場合には、その理由と根拠について説明を求めている。

<今回のフォローアップ結果>

- ・採用した経済指標に関する説明は、42業種（昨年度39業種・企業）が行った。そのうち、31業種が生産の見通し等を算出するにあたって独自の経済指標を用いたうえで、その理由と根拠を説明している。
- ・なお、2008年度～2012年度平均で達成すべき目標および見通しの計算にあたっては、期央の2010年度時点の推計データを統一的に用いることとしている。

② クレジットの活用状況調査

<指摘事項>

- ・目標達成に向けた京都メカニズムの活用方針については、具体的な事例や獲得クレジット量の見通しについて、引き続き積極的な報告が求められる。

<今回のフォローアップ結果>

- ・昨年度までは、自主行動計画の目標達成を補完することを目的とする京都メカニズムの活用方針を確認していたが、今年度は京都メカニズムによるクレジットを含む各種クレジットの実際の活用状況を確認し、個別業種版に記載した。産業・エネルギー転換部門では 34 業種、これに業務部門・運輸部門の業種・企業を加えると、53 業種・企業が報告を行った。報告がなされた 53 業種のうち、活用を検討しているのは、電気事業連合会、日本鉄鋼連盟の 2 業種であり、両業種はクレジットの活用によって自らの目標を達成することを明確にしている。

(参考) 参加業種から報告された京都メカニズムを活用した主な国際貢献の取組み事例

業 種	プロジェクトの概要	クレジット発生量 (見込み)
電気事業連合会	<ul style="list-style-type: none"> ・中国でのルエタイ・カンフエン水力発電プロジェクト ・マレーシアでのパーム椰子房バイオマス発電プロジェクト ・チリでの養豚場尿尿由来メタンガス回収燃焼プロジェクト ・各種炭素基金への参加(出資総額約 240 億円)など 	業界全体で 2012 年までに 2 億 5,000 万 t-CO2 程度 * 2008 年度においては、約 6,400 万 t-CO2 のクレジットを償却
日本鉄鋼連盟	<ul style="list-style-type: none"> ・中国山東東岳 HFC 破壊プロジェクト ・中国遷安コークス工場での廃熱回収システム導入 ・フィリピンで冷却装置の排熱を利用した発電プロジェクト ・各種炭素基金への参加 など 	業界全体で 5,600 万 t-CO2
石油連盟	<ul style="list-style-type: none"> ・ベトナムでの石油採掘に際する随伴ガス回収利用 ・ブラジルでの埋立て処分場のメタンガス回収事業 ・各種炭素基金への参加 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・68 万 t-CO2/年 ・66 万 t-CO2/年
石油鉱業連盟	<ul style="list-style-type: none"> ・中国浙江省において代替フロン製造過程で発生する HFC23 の回収・分解事業 	・約 4,000 万 t-CO2
日本建設業団体	<ul style="list-style-type: none"> ・大手を中心に途上国における廃棄物処理場か 	—

連合会	らのメタン回収・発電事業等の CDM プロジェクトを推進	
不動産協会	・インドネシアにおける CO2 削減プロジェクト（ディーゼル発電機を木質バイオマス発電設備に切り替え）を実施	約 1.5 万 t-CO2

③ 今後実施する対策とその定量的効果

<指摘事項>

- ・自主行動計画全体の目標達成に関する正確な見通しを得るためには、参加業種・企業からの今後実施予定の具体的な対策、エネルギーや CO2 の削減効果の報告が必要となるため、昨年度、具体的な対策とその定量的効果について、より多くの業種からの報告を求めた。

<今回のフォローアップ結果>

- ・今後実施する対策の記載を徹底し、その定量的な効果を可能な限り明示して、目標達成との関係も併せて個別業種版に記載することとした。今後の具体策とその定量的効果を、32 業種・企業（昨年度 29 業種・企業）が報告した。

（参考）参加業種から報告された今後実施予定の対策事例

業 種	温暖化対策	費用 (億円)	省化石燃料効果 (原油換算 kl)
石油連盟	各種熱交換器の設置、加熱炉空気予熱器の設置、動力装置の高効率化等	-	32 万
日本鉄鋼連盟	排エネ回収、設備高効率化、操業改善、廃プラ等有効活用等	-	151 万相当 (1990 年度のエネルギー消費量の約 2.4% 相当)
日本化学工業協会	設備の圧力・温度等の条件変更、排出温冷熱の利用・回収、プロセスの合理化等	1,830	49 万
日本製紙連合会	バイオマスボイラー導入、廃棄物ボイラー導入、ボイラー燃料の重油から都市ガスなどへの転換等	493	17,418TJ
セメント協会	熱エネルギー代替廃棄物(木屑、廃プラ)等の使用設備、設備(原料ドライヤ、クーラ)効率改善等	26	3.3 万
電機電子 4 団体	省エネ、CO2 排出抑制等を考慮した最新設備の導入	-	270 万 t-CO2
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	省エネ設備導入、ボイラーの高効率化、稼働中のエネルギーロス削減等	76	7 万

※単位が異なる場合は各枠内に記入している。

(3) 要因分析

①原単位の変化理由の説明

<指摘事項>

- ・エネルギー使用量やCO2排出量に関する原単位変化の説明は、参加業種・企業の対策を進めるうえで有益である。

<今回のフォローアップ結果>

- ・CO2排出原単位ならびにエネルギー消費原単位の変化理由について、個別業種版における記載を徹底し、可能な限り定量的な内容を記載した。全体で53業種・企業（昨年度48業種・企業）が記載を行い、そのうち48業種・企業（同42業種・企業）が定量的な説明を行った。

② 個別の温暖化対策の費用対効果の説明

<指摘事項>

- ・個別の温暖化対策の費用対効果分析は、自主行動計画による取組みについて第三者からの理解や信頼性を高めるうえで有効である。

<今回のフォローアップ結果>

- ・各業種・企業において、引き続き、費用対効果分析の個別業種版への記載に努め、使用する統計データについては、その出所を明らかにした。説明を行ったのは、41業種・企業（昨年度44業種・企業）となった。

(参考) 参加業種から報告された温暖化対策の費用対効果の事例

業種	温暖化対策	費用 (億円)	省化石燃料 効果 (原油換算 kl)
電気事業連合会	原子力発電・水力発電の導入	1,646	2,604万
石油連盟	各種熱交換器の設置、加熱炉空気予熱器の設置、圧力エネルギーの回収等	66	14.5万
日本鉄鋼連盟	廃エネルギー回収設備等の増強・設備高効率化	1.7兆円 (90~08年度)	-
日本化学工業協会	設備・機器効率の改善、プロセスの合理化、排出エネルギーの回収、運転方法の改善等	360	24万
日本製紙連合会	バイオマス・廃棄物ボイラー導入、ドライヤーフードの更新、タービン高効率化等	520	12,879TJ
セメント協会	省エネ設備の普及促進、エネルギー代替廃棄物等の使用拡大等	154	2.4万
電機電子4団体	高効率機器の導入、管理強化、生産のプロセスまたは品質改善等	373	52万 t-CO2

日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	高効率コンプレッサーの導入、ボイラーの燃焼改善、ラインの統廃合および集約化	56.5	5.1万
-------------------------	---------------------------------------	------	------

※単位が異なる場合は各枠内に記入している。

(4) 産業部門以外（業務部門、運輸部門、家庭部門）への貢献

① オフィスや物流に関するフォローアップ手法やデータ整備、目標のあり方

<指摘事項>

- ・昨年度、オフィスや物流等に関する対策の重要性が高まる中で、すべての部門の業種・企業において、データ整備を進め、目標設定の現状について早期の整理を行うことを求めた。業務部門に関する対策の推進に関しては、自主行動計画の枠組みにおいて、全体目標の設定の検討を含め、本社等オフィスにおけるCO2排出削減の目標設定・深堀りやPDCAサイクルの確立等の取り組みを拡大していく必要があると指摘した。
- ・物流の形態は業種によって多様であり、統一的なデータ整備は難しいところであるが、自ら管理できる部分からのデータ収集、分析の充実を図ることが必要である。

<今回のフォローアップ結果>

- ・本社等オフィスと物流のエネルギー消費に関する基礎的なデータ整備に向けて、各業種は、調査を実施し、その結果を可能な限り個別業種版で公表すること、参加業種は業務・運輸部門の目標設定について業種ごとに検討を行い、結論を得た場合には個別業種版に記載することとしている。本社等オフィスからのCO2排出量削減に関する取り組みについては49業種・企業（昨年度31業種・企業）、物流からのCO2排出量削減に関する取り組みについては40業種・企業（同20業種・企業）から報告があった。

(参考) 参加業種から報告されたオフィスでの温暖化対策事例

- ・ 冷暖房の温度管理強化、空調の効率運転、冷暖房設定温度の小まめな調整
- ・ 昼休みの消灯や間引き点灯、照明回路の細分化、エレベーターの使用削減
- ・ 省エネ設備の導入（蓄熱空調システム、太陽光発電設備等）
- ・ OA機器、照明器具等の省エネ機器への変更
- ・ 断熱・遮光ガラスの導入、ガラスへの遮光フィルム貼付
- ・ ESCO（エネルギー・サービス・カンパニー）サービスの活用 など

(参考) 参加業種から報告された物流での温暖化対策事例

- ・ グループ会社全体での共同輸送、同一現場への共同輸送
- ・ 物流拠点、原材料・製品貯蔵所等の統廃合、集約化
- ・ 荷主事業者と物流事業者の連携
- ・ 製品の相互融通
- ・ 低燃費車、電気自動車、天然ガス自動車、省エネルギー車両の導入
- ・ 鉄道、船舶輸送へのモーダルシフト など

② LCA的評価の充実

<指摘事項>

- ・ 製品・サービスの使用・消費段階における排出削減効果は、業種・企業の社会全体のCO2削減に向けた努力を示すとともに、利用者が製品・サービスを選択する際に参考となる情報を提供するという観点から重要である。とくに、主要製品・サービスの使用段階での削減効果の定量化を行うことは重要であり、取り組みを期待したところである。産業界として、主要製品・サービスのLCA的評価を進めることに加え、例えば初期コストを使用段階のエネルギー効率によって改修できることを示す等、業種・企業ならではの工夫を図ることを期待する。

<今回のフォローアップ結果>

- ・ 各業種はLCA的評価に関する研究を進め、とくに、主要製品の使用段階での削減効果に関する数値の記載に努めている。LCA的評価に関しては、47業種・企業（昨年度48業種・企業）が記載を行った。
- ・ 日本化学工業協会からは、ICCA（国際化学工業協会協議会）が世界の温室効果ガス排出削減に化学産業が及ぼす影響について調査・公表した旨の報告があった。調査によると、化学産業の原料採掘、生産、廃棄などのCO2排出量1単位に対して、化学製品の断熱材や照明、太陽光や風力発電などへの使用により、間接的に2～3単位の排出削減に貢献することが判明した。

(参考) 製品やサービス等を通じた貢献などLCA的観点からの取り組み事例

製品	概要		CO2削減効果
家電製品	トップランナー基準で設定された目標基準値を上回る省エネ性能を備えた製品を市場投入。		業務・家庭部門での効果は2,600万t-CO2（政府試算）
	品目	エネルギー効率改善の目標値	実績
	カラーテレビ	16.4%（1997→2003年度）	25.7%
	ビデオレコーダー	58.7%（1997→2003年度）	73.6%

	エアコン	66.1% (1997→2004 冷凍年度)	67.8%
	電気冷蔵庫	30.5% (1998→2004 年度)	55.2%
	電気冷凍庫	22.9% (1998→2004 年度)	29.6%
高性能化鋼材	通常の鋼材に比べて、製造段階の使用エネルギーが増加するが、変圧器や耐熱ボイラーなどの使用段階で省エネ効果を発揮。		2008 年度で 約 1,487 万 t-CO ₂ /年
炭素繊維	炭素繊維は、製造時に高温で繊維を熱処理するため、従来素材に比べて素材製造時に多くのエネルギーを消費するが、炭素繊維を自動車や航空機に採用すると、軽量化による燃費向上が図られ、ライフサイクルでの環境負荷を大幅に低減できる。		製造時に 20t-CO ₂ を排出するが、10 年のライフサイクルでは、自動車で 70t-CO ₂ 、航空機で 1,400t-CO ₂ の削減効果 (いずれも炭素繊維 1 t あたり) 仮に日本の乗用車(軽自動車を除く保有台数 4,200 万台)や旅客機(保有台数 430 機)に採用された場合、約 2,200 万 t-CO ₂ の削減効果
樹脂(塩ビ)サッシ	樹脂サッシ Low-E 複層ガラス窓は断熱性が高く、アルミサッシ単板ガラス窓に比べ、冷暖房エネルギーを無駄にしない。		アルミサッシ単板ガラス窓から樹脂サッシ Low-E 複層ガラス窓換えることで、一戸建の場合 1.042Kg/年、マンションの場合 298Kg/年、日本全体で 3,500 万トン/年の CO ₂ 削減効果
バイオマス自動車燃料	京都議定書上カーボンニュートラル効果のある植物由来のバイオエタノールを、バイオ ETBE としてガソリンに配合し「バイオガソリン」として販売。		2010 年度において原油換算 21 万 kl/年に相当する CO ₂ 削減効果
高効率給湯機(エコキュート)	大気熱を回収し、給湯の熱エネルギーとして利用する CO ₂ 冷媒のヒートポンプシステム。		2008 年度までの累積削減量: 約 128 万 t-CO ₂ 日本の民生部門および産業部門の加熱、空調用途に普及した場合、約 1.3 億 t-CO ₂ /年の CO ₂ 削減効果(2007 年度の日本の CO ₂ 排出量約 10%に相当)

複層ガラス	住宅窓を単層ガラスから複層ガラスに取り替えることで、断熱性が向上し、冷暖房負荷が軽減され40%の省エネが期待される。新設住宅への複層ガラスの戸数普及率の推定値は、戸建 84.1%、共同建 45.9% (2008年度)。	2008年度時点で、19.3万 t-CO ₂ /年の削減効果
清涼飲料容器の軽量化と内製化	PET ボトルの内製化比率の拡大により、PET ボトル納入輸送の際に発生する排出量を削減できる。 容器の軽量化により、ボトル製造・輸送時の CO ₂ 排出量を削減できる。	4,000t 分の軽量化により、CO ₂ 削減効果は 6,000t-CO ₂ 。 (PET 原料 CO ₂ 排出量が 1.5kg-CO ₂ /kg の場合)
セメント製造での下水汚泥活用	セメント製造時に下水汚泥を活用することによって、専用炉で焼却してから埋め立てる場合と比べて、エネルギー消費量を削減できる。	日本全体では 1,161 × 10 ⁶ MJ相当のエネルギー消費量削減。CO ₂ 排出量では、約 83 千 t-CO ₂ の削減
アルミ製パネル	アルミ製パネルを自動車(フード、ルーフ、扉等)に採用すると、軽量化により走行時の CO ₂ 排出量を削減できる。	アルミ製パネル製造時に 111.2 千 t-CO ₂ を排出するが、10 万 km の走行で 663.1 千 t-CO ₂ の削減が可能

③ 家庭部門への貢献・働きかけ

<指摘事項>

- ・家庭部門においては、製品・サービスの省エネ化が CO₂ 排出削減に大きな影響を与えるため、省エネ製品の開発と商品化を進めることが必要である。例えば、消費者への働きかけができる小売等の参加業種・企業における取り組みや工夫が求められる。

<今回のフォローアップ結果>

- ・トップランナー方式をはじめとする省エネ製品に関して、個別業種版における記載内容を充実した。また、小売等の参加業種・企業における取り組みについて個別業種版で対応するよう努めた。
- ・従業員や顧客への働きかけ等、国民運動につながる取り組みについては、50 業種・企業(昨年度 47 業種・企業)が報告を行った。

(参考) 参加業種から報告された国民運動に繋がる取組み事例

- ・ ウェブサイトやイベントの開催等を通じた顧客への省エネ情報の提供
- ・ 環境家計簿の作成など従業員への環境教育
- ・ クールビズ・ウォームビズの実施、チーム・マイナス6%への参加
- ・ 学校等での環境教育の実施
- ・ 植林活動、緑化募金活動
- ・ 通勤時の公共交通機関の利用促進 など

(5) 調査方法等

① フォローアップ対象範囲の調整

<指摘事項>

- ・ 参加業種間の重複を避けるため、バウンダリーの調整を適宜行う必要がある。

<今回のフォローアップ結果>

- ・ 各業種における確認と、その結果の個別業種版への記載を徹底した。バウンダリーについて、48業種・企業（昨年度43業種・企業）が確認・調整を行った。

② 拡大推計の廃止・実績値に基づくデータの使用

<指摘事項>

- ・ フォローアップ調査に関する業種内でのカバー率等に関し、拡大推計でなく実績値に基づくデータを使用することが求められる。

<今回のフォローアップ結果>

- ・ フォローアップ調査においては、実績値に基づくデータの使用を徹底した。調査に関する業種内でのカバー率等について、やむをえず拡大推計を行っている一部の業種は、参加企業の拡充に努めた。実績値に基づくデータを使用したのは49業種・企業（昨年度47業種・企業）であり、他方、拡大推計を行ったのは5業種（昨年度6業種）であった。

③「フォローアップ結果概要版」「フォローアップ結果個別業種版」において用いられる算定方式

<指摘事項>

- ・「フォローアップ結果概要版」における業種横断的な数値評価の必要性、分かりやすさの確保の観点から、すべての業種の算定方式を統一すべきであり、少なくとも当面は、日本経団連が従来から採用している基本的な算定方式のみを用いることが望ましい。他方、「フォローアップ結果個別業種版」には、各業種の事情に応じた取り組み等をきめ細かに説明する役割はあるため、業種独自の算定方式による数値を掲載して事情を適切に説明することは各業種の判断に委ねられるべき事項である。

<今回のフォローアップ結果>

- ・「フォローアップ結果概要版」では、日本経団連が従来から採用している基本的な算定方式を用い、「フォローアップ結果個別業種版」では業種独自の算定方式による数値を掲載して業種の事情を適切に説明するという整理を行っている。

④ 電力の炭素排出係数に関する考え方の整理

<指摘事項>

- ・昨年度、PPS（特定規模電気事業者）の利用拡大の状況をにらみつつ、電力の炭素排出係数について検討課題とすべきであると指摘した。

<今回のフォローアップ結果>

- ・PPSについては、電力の総需要量に占める割合が僅少（2007年に1.42%）であることから、普及実態を踏まえつつ、日本経団連として改めて対応の検討を行う。

(6) 自主行動計画に関する情報発信、その他

① エネルギー効率等の国際比較

<指摘事項>

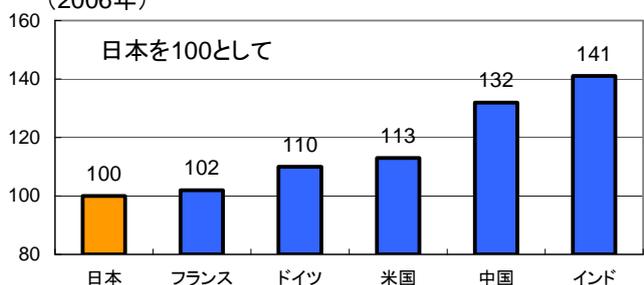
- ・エネルギー効率等の国際比較は、自主行動計画参加業種におけるエネルギー効率向上の努力や成果を説明するうえで重要である。

<今回のフォローアップ結果>

- ・エネルギー効率の国際比較の数値を提出した業種は昨年度と同様に8業種であった。そのほか、アジア太平洋パートナーシップ（APP:Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate）やIEA（国際エネルギー機関）に対しデータ提供を行っていること等が報告されている。

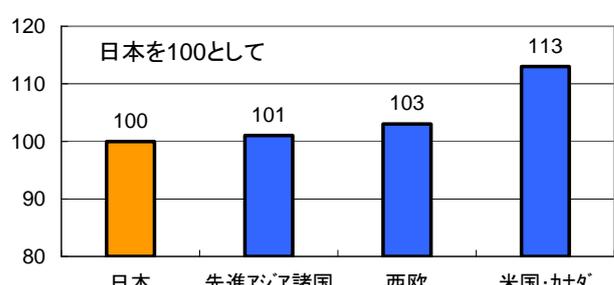
(参考) 産業・エネルギー転換部門のエネルギー効率の国際比較

電力を火力発電で1kWh作るのに必要なエネルギー指数比較 (2006年)



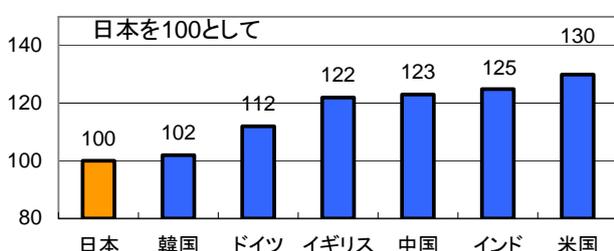
出所: ECOFYS社(オランダの調査会社) "International Comparison of Fossil Power Efficiency" (2009年)

石油製品1klを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2004年)



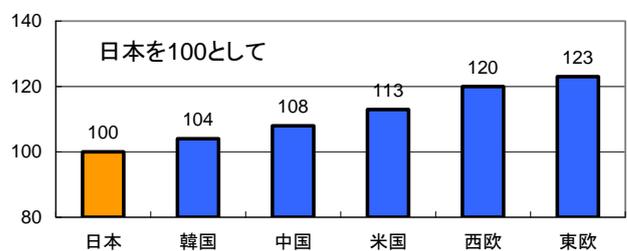
出所: Solomom associates社(米国のコンサルタント会社)の調査結果より作成

鉄1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2005年)



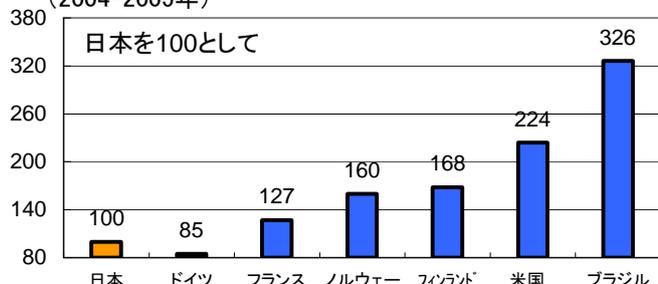
出所: (財)地球環境産業技術研究機構(RITE)「エネルギー効率の国際比較(発電、鉄鋼、セメント部門)」(2009年10月)より作成

電解苛性ソーダ(化学原料)1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2004年)



出所: SRI Chemical Economic Handbook (August 2005) 及びソーダハンドブックより作成

紙・板紙1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2004-2005年)



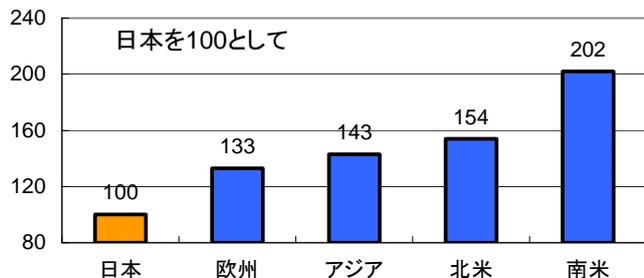
出所: (財)日本エネルギー経済研究所、平成19年度製造業技術対策調査(製紙業の環境エネルギー分野に関する調査)報告書「各国のパルプ・紙・板紙の生産量及びエネルギー消費量等」

セメントの中間製品(クリンカ)1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2003年)



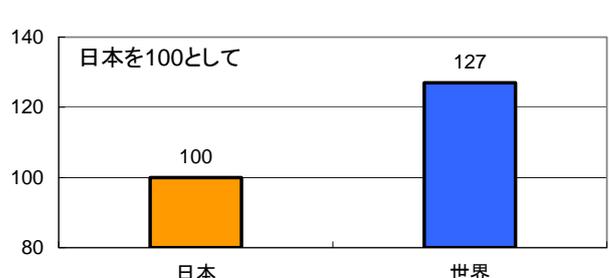
出所: The International Energy Agency (IEA) 「Worldwide Trends in Energy Use and Efficiency 2008」より作成

銅の精錬に必要なエネルギー比較 (2000年)



出所: 日本鉱業協会

アルミ板材の圧延工程に必要なエネルギー比較 (2000年)



出所: 国際アルミニウム協会(International Aluminium Institute)、LCA日本フォーラムLCAデータベース(2006年)

② 森林に関する取組み

<指摘事項>

・昨年度、国内の吸収源への貢献に関し、自主行動計画としての取り扱いの検討が望ましいと指摘した。

<今回のフォローアップ結果>

- ・対応状況の報告を行った業種は、47 業種・企業（昨年度 41 業種・企業）となった。地域住民との交流の場を兼ねた植林や森林整備、工場等での緑地整備、苗木の配布等、多くの企業における事例が報告されている。また、製紙業界においては、業種の自主行動計画の目標の一部として植林に取り組んでいる。森林に関しては、関係する業種における報告の充実に努めつつ、引き続き推進等の検討を行う。

③ 英文名称の変更、ガイドラインの策定

<指摘事項>

・昨年度、英文名称の変更、ガイドラインの策定に関する検討を第三者評価委員会として提案したところである。

<今回のフォローアップ結果>

- ・ポスト京都議定書における行動計画を検討する際、英文名称の変更を検討することと整理してきた。なお、昨年 12 月に新たな行動計画（「低炭素社会実行計画」）を策定し、英文名称を「Nippon Keidanren's Commitment to a Low Carbon Society」とした。また、自主行動計画への新規参加を希望する業種・企業に対して、策定のノウハウなどを個別に情報提供している。

④ 二酸化炭素以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

<指摘事項>

・昨年度、温室効果ガス全体の削減について、引き続き取組みを求めたところである。CO₂ 以外のガスの排出削減について、引き続き取組みを求めたい。

<今回のフォローアップ結果>

- ・京都議定書に定められた CO₂ 以外の温室効果ガスであるメタン、一酸化二窒素、代替フロン等 3 ガス（HFC、PFC、SF₆）についても、対応状況が報告され、47 業種・企業（昨年度 42 業種・企業）に上っている。

(7) 今後の課題、その他

① 目標の達成について

<指摘事項>

- ・すでに京都議定書の約束期間に入っていることもあり、全体目標の進捗状況について、要因分析を行い、産業界として十分な説明を行っていく必要がある。

<今回のフォローアップ結果>

- ・産業・エネルギー転換部門 34 業種からの CO2 排出量の変化要因を分析すると、1990 年度から 2008 年度の間、生産活動量が 4.1%増加する中で、生産活動量あたりの排出量は 13.6%の減少となり、生産活動量の増加を上回る効率の改善が行われている。加えて、CO2 排出係数が 0.9%改善した。これらの結果、2008 年度の CO2 排出量は 1990 年度と比較して 10.5%の減少となった。
- ・2007 年度との比較では、急激な景気悪化に伴う生産活動量の減少や、CO2 排出係数の改善により、2008 年度の CO2 排出量全体では 11.3%の減少となっている。

(参考) 2008 年度の産業・エネルギー転換部門からの CO2 排出量増減の要因分析

	1990 年度比	(2007 年度比)
生産活動量の変化*1	+4.1%	(-9.8%)
CO2 排出係数の変化*2	-0.9%	(-2.1%)
生産活動量あたり排出量の変化	-13.6%	(+0.6%)
計	-10.5%	(-11.3%)

*1 生産活動量の変化を表す指標は、各業種において最もエネルギー消費と関連の深い指標を選択している。

*2 燃料については発熱量あたりの CO2 排出量、電力については電力量あたりの CO2 排出量

② 排出量取引の国内統合市場の試行的実施へ対応

<指摘事項>

- ・原則として業種を参加主体とする自主行動計画においては、補完的に活用可能なクレジットとして、現在、京都メカニズムによるクレジットのみが対象として合意されている。「国内クレジット」や「他の企業等の目標超過達成分としての排出枠」といった京都メカニズム以外のクレジットを目標達成との関係でどう取り扱うかについて、政府の動向も踏まえつつ、日本経団連として方針を整理する必要がある。
- ・透明性を高める観点から、企業が自ら削減した量と、クレジット購入によって補完的に削減したとみなされる量とは明確に区別して把握する必要がある。業種からのデータについては、企業が実際に使用した燃料量や電力量を業種で積み上げた結果とは別に、各種クレジットの取得量と見込み量についても報告が求められる。

＜今回のフォローアップ結果＞

- ・ 日本経団連としては、京都メカニズムに加えて、国内クレジットについても実質的な削減につながることから活用を認めることとした。
- ・ 今年度、自らが削減した量（実際の排出量）とクレジット償却量を明確に区別して説明した業種は 53 業種となっている。京都メカニズムを償却した業種は、電気事業連合会（約 6,400 万 t-CO₂）のみであった。国内クレジットの償却はいずれの業種においても行われなかった。企業自らの目標超過達成分としての排出枠を売却した業種はなかった。
- ・ 産業・エネルギー転換部門 34 業種からの報告によれば、電気事業連合会、日本鉄鋼連盟が、2012 年度までにそれぞれ 2 億 5,000 万 t-CO₂ 程度、5,600 万 t-CO₂ の京都メカニズムクレジット取得を見込んでいる。

③ その他

＜指摘事項＞

- ・ 資源のリサイクル、リユースによる CO₂ 排出や原単位への影響に関する情報、分析を蓄積し、今後の検討課題としていく必要がある。

＜今回のフォローアップ結果＞

- ・ セメント業界は、他産業や一般家庭から発生する廃棄物・副産物を原料・エネルギー等の代替として活用する取り組みを進めており、LCA 的観点から、最終的に日本全体の温室効果ガス排出量低減に貢献している。さらに最近の傾向として、熱エネルギー代替廃棄物等、下水汚泥や一般ごみ焼却灰などの処理が困難で大量に発生する廃棄物についても積極的に活用する取り組みを全国各地で進めている。ただし、下水汚泥等高含水廃棄物受け入れ増は、セメント製造用エネルギー使用原単位の悪化要因となる。これをカバーすべく、省エネ設備投資など最大限の改善対策を実施している。

第三者評価委員会指摘事項への対応状況(2009年度)

団体・企業名	(1)目標設定			(2)目標達成の蓋然性の向上					(3)要因分析		
	①指標の採用理由	②目標値の設定理由	③2008～2012年度の平均としての目標設定	④予測に用いる経済指標の説明	⑤クレジット活用状況	⑥クレジット量	⑦今後実施する対策	⑧今後実施する対策の定量的効果	⑨原単位(CO2、エネルギー)の変化理由の説明	⑩原単位変化的な説明	⑪温暖化対策の費用対効果の説明
1 電気事業連合会	○	○	○	○	○(京メカクレジット償却、国内クレジット取得)	○(京メカクレジット償却量、国内クレジット取得量、京メカクレジット5年間取得予定量)	○	×	○	○	○
2 石油連盟	○	○	○	○	○(今後京メカクレジット活用する)	—	○	○	○	○	○
3 日本ガス協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
4 日本鉄鋼連盟	○	○	○	○(独自指標)	○(今後京メカクレジット活用する)	○(京メカクレジット5年間購入契約量)	○	○	○	○	○
5 日本化学工業協会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
6 日本製紙連合会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
7 セメント協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
8 電機電子4団体	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
9 日本建設業団体連合会	○	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	×
10 日本自動車工業会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
11 日本自動車部品工業会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
12 住宅生産団体連合会	○	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	×
13 日本鉱業協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
14 石灰製造工業会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
15 日本ゴム工業会	○	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
16 日本製薬団体連合会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
17 板硝子協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
18 日本アルミニウム協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
19 ビール酒造組合	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
20 日本電線工業会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
21 日本乳業協会	○	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
22 日本伸銅協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
23 日本産業機械工業会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
24 日本ベアリング工業会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
25 精糖工業会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	○
26 日本衛生設備機器工業会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
27 全国清涼飲料工業会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
28 石灰石鉱業協会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	×	○	○	○
29 日本工作機械工業会	○	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
30 製粉協会	○	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	×
31 日本造船工業会	○	×	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	×	×
32 日本産業車両協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
33 日本鉄道車輛工業会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	×	○	○	○
34 石油鉱業連盟	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
35 日本冷蔵倉庫協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	○
36 日本LPガス協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
37 不動産協会	○	×	○	×	○(京メカクレジット取得)	○(京メカクレジット取得量)	○	×	○	×	×
38 生命保険協会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	○	○	○	○
39 日本損害保険協会	○	○	○	○	○(なし)	—	○	○	○	○	○
40 NTTグループ	○	○	○	×	○(なし)	—	○	×	○	○	○
41 KDDI	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	○
42 日本貿易会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	○	○	○	○
43 全国銀行協会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	×	○	○	○
44 日本百貨店協会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	×	○	○	×
45 日本チェーンストア協会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	×	○	○	×
46 日本フランチャイズチェーン協会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	○	○	○	○
47 日本ホテル協会	○	○	×	×	○(なし)	—	○	○	○	×	×
48 日本印刷産業連合会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	○	×
49 定期航空協会	○	○	×	×	○(なし)	—	○	×	○	×	×
50 日本船主協会	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	○	×	×
51 日本内航海運組合総連合会	×	○	×	○(独自指標)	○(なし)	—	○	○	○	○	○
52 全日本トラック協会	○	○	○	○(独自指標)	×	—	○	×	○	○	×
53 全国通運連盟	○	○	○	○(独自指標)	○(なし)	—	○	×	×	×	×
54 日本民営鉄道協会	○	○	○	×	○(なし)	—	○	×	○	○	×
○(記載あり)	53	52	45	42	53	3	54	32	53	48	41
×	1	2	9	12	1	—	0	22	1	6	13
個別業種版掲載業種合計	54	54	54	54	54	3	54	54	54	54	54

*表中の○、×の表記は当該項目への対応の有無を表すものであり、対応状況に関する評価ではない。

第三者評価委員会指摘事項への対応状況(2009年度)

団体・企業名	(4)業務部門、運輸部門、家庭部門への貢献					(5)調査方法		(6)その他	
	①本社ビルからのCO2排出量調査	②物流からのCO2排出量調査	③業務・運輸部門に関する業種としての目標の検討	④LCA的評価の記載	⑤家庭部門への取組みの記載	①フォローアップ対象範囲の調整(バウンダリ調整)	②拡大推計の廃止	①森林に関する取組み	②二酸化炭素以外の温室効果ガス排出抑制の取組み
1 電気事業連合会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
2 石油連盟	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
3 日本ガス協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
4 日本鉄鋼連盟	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
5 日本化学工業協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
6 日本製紙連合会	○	○	○	×	○	○	○	○	○
7 セメント協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
8 電機電子4団体	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9 日本建設業団体連合会	○	○	○	○	○	○	×(拡大推計)	○	○
10 日本自動車工業会	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11 日本自動車部品工業会	○	○	○	○	○	○	×(拡大推計)	○	○
12 住宅生産団体連合会	×	×	○	○	○	○	×(拡大推計)	○	○
13 日本鉱業協会	○	○	○	○	○	×	○	○	○
14 石灰製造工業会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
15 日本ゴム工業会	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16 日本製業団体連合会 日本製業工業協会	○	○	×	○	○	○	○	○	○
17 板硝子協会	○	○	×	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
18 日本アルミニウム協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
19 ビール酒造組合	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
20 日本電線工業会	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21 日本乳業協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
22 日本伸銅協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
23 日本産業機械工業会	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24 日本ベアリング工業会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
25 精糖工業会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
26 日本衛生設備機器工業会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
27 全国清涼飲料工業会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
28 石灰石鉱業協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	×(拡大推計)	○	○
29 日本工作機械工業会	○	○	○	○	○	○	○	×	○
30 製粉協会	○	×	×	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
31 日本造船工業会 日本中小型造船工業会	○	○	×	×	○	○(調整不要を確認)	○	○	×
32 日本産業車両協会	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33 日本鉄道車輛工業会	○	○	×	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
34 石油鉱業連盟	○	○	×	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
35 日本冷蔵倉庫協会	○	○	○	×	×	○(調整不要を確認)	○	×	○
36 日本LPガス協会	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37 不動産協会	○	×	-	×	×	○(調整不要を確認)	○	×	×
38 生命保険協会	○	×	-	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	×
39 日本損害保険協会	○	○	-	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
40 NTTグループ	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
41 KDDI	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
42 日本貿易会	○	×	○	×	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
43 全国銀行協会	○	×	-	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	×
44 日本百貨店協会	○	○	-	○	○	○(調整不要を確認)	○	×	×
45 日本チェーンストア協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	○	×	○
46 日本フランチャイズチェーン協会	○	○	○	○	○	○(調整不要を確認)	×(拡大推計)	×	○
47 日本ホテル協会	×	×	×	×	×	×	×	×	×
48 日本印刷産業連合会	○	×	○	○	○	○(調整不要)	○	○	○
49 定期航空協会	○	○	×	○	○	×	○	○	○
50 日本船主協会	×	○	×	×	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
51 日本内航海運組合総連合会	○	○	×	○	○	×	×	○	○
52 全日本トラック協会	×	○	×	×	×	×	×	○	×
53 全国通運連盟	×	○	×	○	○	×	○	○	○
54 日本民営鉄道協会	○	○	×	○	○	○(調整不要を確認)	○	○	○
○(記載あり)	49	40	41	46	50	48	49	47	47
×(記載なし)	5	8	13	8	4	6	5	7	7
個別業種版掲載業種 合計	54	48	54	54	54	54	54	54	54