

2006年度 自主行動計画フォローアップ
結果及び今後の課題等

平成19年3月26日

産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会
自主行動計画フォローアップ合同小委員会

中央環境審議会
自主行動計画フォローアップ専門委員会

【目 次】

はじめに	1
2006 年度フォローアップの体制及び視点等	2
1 . 自主行動計画フォローアップについて	
2 . 各業種の自主行動計画策定状況及び各省のフォローアップ状況	
3 . 各業種の 2005 年度の CO ₂ 排出量	
4 . 2006 年度フォローアップの体制及び開催経過	
5 . 2006 年度フォローアップの視点	
各WG 座長報告要旨	7
1 . 資源エネルギーWG	
2 . 製紙・板硝子・セメント等WG	
3 . 電子・電機・産業機械等WG	
4 . 自動車・自動車部品・自動車車体等WG	
5 . 鉄鋼WG	
6 . 化学・非鉄金属WG	
7 . 流通WG	
2006 年度フォローアップの結果	31
1 . 全体評価	
2 . 各業種の評価（概要）	
3 . 各業種の評価（詳細）	
今後の課題等	62
1 . 自主行動計画の深掘り・対象範囲拡大等	
2 . 目標未達成業種の目標達成の蓋然性の向上	
3 . CO ₂ 排出量の削減を一層意識した取組の推進	
4 . 業務部門、家庭部門及び運輸部門における取組の強化	
5 . 国内外への情報発信	

(参考 1) 各業種の目標指標・要因分析・・・・・・・・・・ 66

- 1 . 各業種の目標指標の推移
- 2 . 各業種の目標指標の推移 (グラフ)
- 3 . 業種別 CO₂ 排出量 (2005 年度実績)
- 4 . CO₂ 排出量の要因分析
- 5 . CO₂ 排出原単位の要因分析
- 6 . 各業種の CO₂ 排出量・エネルギー原単位の変化 (基準年度比)

(参考 2) 2006 年度フォローアップの視点に関する事実整理等...87

- 1 . 各業種の目標の見直し (目標の引き上げ、目標指標の追加等)
- 2 . 京都メカニズムの活用状況
- 3 . 民生部門・運輸部門における取組の強化
- 4 . 業種間の重複の整理 (「バウンダリー (境界) 」 の明確化)
- 5 . 温暖化対策の費用・効果

産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会 自主行動計画フォローアップ合同小委員会 中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会 各WG 委員名簿・・・・・・・・・・ 102

2006 年度 自主行動計画フォローアップ 審議経過・・・・・・・・ 106

はじめに

産業界による自主行動計画については、産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会の自主行動計画フォローアップ合同小委員会において、1998年度以降、毎年度、その進捗状況のフォローアップを実施してきた。

本年度のフォローアップは、政府として効率的運営を図りつつ、自主行動計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性をさらに向上させるため、環境省・中央環境審議会 地球環境部会との密接な連携の下で実施した。また、昨年11月より開始された、産業構造審議会 地球環境小委員会と中央環境審議会 地球環境部会の合同会合における京都議定書目標達成計画（2005年4月閣議決定）の評価・見直しの検討とも連携を図った。こうした両省・両審議会による一体的なフォローアップの実施によって、これまで以上に多様な視点を踏まえた多角的な審議を行うことができたものと評価したい。

自主行動計画に基づく各業種の取組については、これまで着実な成果をあげているものと評価される。特に本年度、フォローアップ対象の全33業種（うち目標既達は21業種）のうち、初めて本格的に8業種が目標の引き上げを行ったところであり、これらの産業界による取組を高く評価したい。また、一部の業種から、京都メカニズムによる排出量の取得状況等について積極的な表明がなされたが、目標達成をより確実なものとするため、こうした努力の継続を期待したい。

他方、自主行動計画の実効性をさらに高めるため、自主行動計画の深掘り・対象範囲の拡大等、CO2排出量の削減を一層意識した取組の推進など、今後の課題について提示をした。また、フォローアップの透明性を向上する観点から、各業種及び各企業において、企業秘密との関係も十分留意しつつ、可能な限り積極的な情報公開等を行うことも求められるところである。政府及び産業界においては、これらの課題について、積極的に取り組むべきである。その際、「環境自主行動計画のフォローアップについて」（平成18年5月中央環境審議会地球環境部会長とりまとめ）にある意見も踏まえるべきである。

I. 2006年度フォローアップの体制及び視点等

1. 自主行動計画フォローアップについて

- ▶ 「自主行動計画」とは、1997年6月に、日本経団連が策定した「2010年度に産業部門およびエネルギー転換部門からのCO₂排出量を1990年度レベル以下に抑制するよう努力する」ことを目的とする、産業界による地球温暖化対策のための自主的な計画。
- ▶ 現在、自主行動計画に参加している、産業・エネルギー転換部門の業種は35※（我が国の総排出量の約4割、産業・エネルギー転換部門の約8割をカバー）。民生・運輸部門を含めて現在60団体・企業が参加。
※目標達成計画上の削減効果（4,240万t-CO₂）は、これらのうち、エネルギー転換部門・建設業界等を除いた製造業28業種を対象。

＜経済産業省（今年度より環境省も参加）において、1998年度以降毎年度、自主行動計画のフォローアップを実施＞

- ▶ 2006年度のフォローアップの対象は、上記の経団連自主行動計画に参加している産業・エネルギー転換部門25業種、民生業務部門3業種とともに、独自に業界の自主行動計画を策定している5業種を加えた、経済産業省所管の33業種。（昨年度と比べ、1業種追加（石油鉱業連盟））

【フォローアップ対象業種と所属ワーキンググループ(WG)】

資源エネルギーWG

1. 電気事業連合会
2. 石油連盟
3. 日本ガス協会
4. 日本鉱業協会
5. 石灰石鉱業協会
6. 石油鉱業連盟

自動車・自動車部品・ 自動車車体等WG

7. 日本自動車工業会
8. 日本自動車部品工業会
9. 日本自動車車体工業会
10. 日本産業車両協会

鉄鋼WG

11. 日本鉄鋼連盟

電子・電機・ 産業機械等WG

12. 電機・電子4団体
(電子情報技術産業協会(JEITA)、情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、ビジネス機械・情報システム産業協会(JBMIA)、日本電機工業会(JEMA))
13. 日本工作機械工業会
14. 日本建設機械工業会
15. 日本産業機械工業会
16. 日本ベアリング工業会

製紙・板硝子・ セメント等WG

17. 日本製紙連合会
18. セメント協会
19. 板硝子協会
20. 日本染色協会
21. 日本衛生設備機器工業会
22. 日本ガラスびん協会

化学・非鉄金属WG

23. 日本化学工業会
24. 石灰製造工業会
25. 日本ゴム工業会
26. 日本電線工業会
27. 日本アルミニウム協会
28. 日本伸銅協会

流通WG

29. 日本チェーンストア協会
30. 日本フランチャイズチェーン協会
31. 日本百貨店協会
32. 日本DIY協会
33. 日本チェーンドラッグストア協会

2. 各業種の自主行動計画策定状況及び各省のフォローアップ状況

区分	産業部門・エネルギー転換部門	民生業務部門	運輸部門
自主行動計画策定 経団連参加業種 全60団体・企業 (民生業務・運輸部門を含む) <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> うち、 産業・エネ転換部門 35業種 (経団連目標である ±0%対象業種) </div> <p>※ 目標達成計画上の削減効果(4,240万t-CO₂)は、これらのうち、エネルギー転換部門・建設業界等を除いた○印を付した製造業28業種を対象。</p>	1 資:電気事業連合会	流:日本百貨店協会	国交:全国通運連盟
	2 資:石油連盟	流:日本チェーンストア協会	国交:全日本トラック協会
	3 資:日本ガス協会	流:日本フランチャイズチェーン協会	国交:日本民営鉄道協会
	4 資:日本鉱業協会 ○	日本LPガス協会	国交:定期航空協会
	5 資:石灰石鉱業協会	日本貿易会	国交:日本船主協会
	6 鉄:日本鉄鋼連盟 ○	国交:日本冷蔵倉庫協会	国交:JR7社
	7 化:日本化学工業協会 ○	国交:日本ホテル協会	国交:日本内航海運組合総連合会
	8 化:石灰製造工業会 ○	国交:不動産協会	
	9 化:日本ゴム工業会 ○	総務:NTTグループ	
	10 化:日本アルミニウム協会 ○	全国銀行協会	
	11 化:日本電線工業会 ○	日本損害保険協会	
	12 化:日本伸銅協会 ○	生命保険協会	
	13 紙:日本製紙連合会 ○		
	14 紙:セメント協会 ○		
	15 紙:板硝子協会 ○		
	16 紙:日本衛生設備機器工業会 ○		
	17 電:電機・電子4団体 ○		
	18 電:日本産業機械工業会 ○		
	19 電:日本ベアリング工業会 ○		
	20 電:日本工作機械工業会 ○		
	21 自:日本自動車部品工業会 ○		
	22 自:日本自動車車体工業会 ○		
	23 自:日本自動車工業会 ○		
	24 自:日本産業車両協会 ○		
	25 資:石油鉱業連盟 ○		
	26 国交:日本造船工業会 日本中小造船工業会 ○		
	27 国交:日本鉄道車輛工業会 ○		
	28 国交:日本建設業団体連合会・日本土木工業協会・建築業協会 ○		
	29 国交:住宅生産団体連合会 ○		
	30 日本製薬団体連合会 日本製薬工業協会 ○		
	31 ビール酒造組合 ○		
	32 農水:日本乳業協会 ○		
	33 農水:精糖工業会 ○		
	34 農水:全国清涼飲料工業会 ○		
	35 農水:製粉協会 ○		
自主行動計画策定 経団連非参加業種	1 紙:日本染色協会	流:日本チェーンドラッグストア協会	国交:日本バス協会
	2 紙:日本ガラスびん協会	流:日本DIY協会	国交:全国乗用自動車連合会
	3 電:日本建設機械工業会	農水:日本フードサービス協会	国交:日本港運協会
	4 農水:日本冷凍食品協会	農水:日本加工食品卸協会	国交:日本旅客船協会
	5 農水:全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	総務:日本放送協会	
	6 農水:日本即席食品工業協会	総務:テレコムサービス協会	
	7 農水:日本缶詰協会	総務:電気通信事業者協会	
	8 農水:全日本菓子協会	総務:日本民間放送連盟	
	9 農水:日本醤油協会	総務:日本ケーブルテレビ連盟	
	10 農水:日本植物油協会	総務:衛星放送協会	
	11 農水:日本ハム・ソーセージ工業協同組合	国交:国際観光旅館連盟	
	12 農水:日本パン工業会	国交:日本観光旅館連盟	
	13 国交:日本船用工業会	国交:日本倉庫協会	
	14 国交:日本自動車整備振興会連絡会		
	15 国交:日本舟艇工業会		
自主行動計画未策定	中小製造業	中小小売業	中小運送事業
	農業	証券・投資信託	製造業の運輸部門
	印刷業	リース業	
	写真機器	情報サービス業	
	繊維業	病院	
		学校	

【凡例】 所属WG

- 資:資源エネルギーWG
- 化:化学・非鉄金属WG
- 電:電子・電機・産業機械等WG
- 鉄:鉄鋼WG
- 紙:製紙・板硝子・セメント等WG
- 自:自動車・自動車部品・自動車車体等WG
- 流:流通WG

【各省のフォローアップ状況】

経済産業省 33業種

国土交通省 24業種

農林水産省 15業種

総務省 6業種

(NTTグループは業種としては
電気通信事業者協会に含まれる)

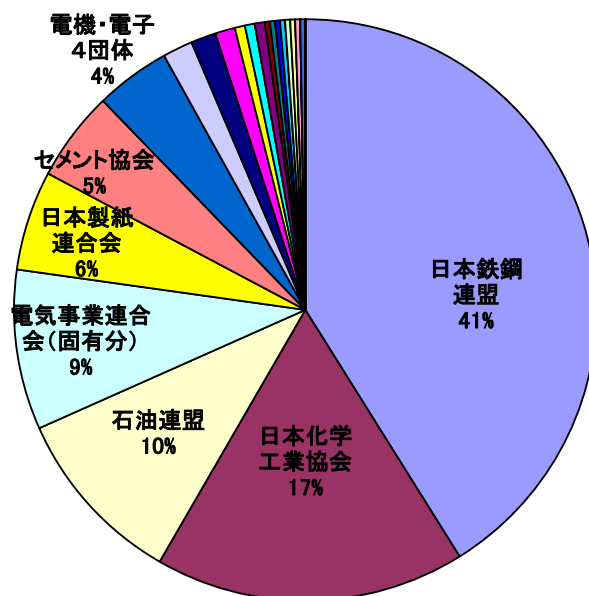
3. 各業種の2005年度のCO₂排出量

① エネルギー転換・産業部門(対象28業種)

(排出量単位: 万t-CO₂)

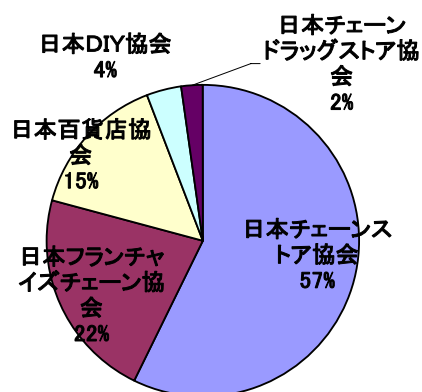
	業種(エネ転・産業部門)	CO ₂ 排出量	割合
1	日本鉄鋼連盟	18,194.5	41.2%
2	日本化学工業協会	7,516.1	17.0%
3	石油連盟	4,479.0	10.1%
4	電気事業連合会(固有分)	3,880.0	8.8%
5	日本製紙連合会	2,507.4	5.7%
6	セメント協会	2,178.0	4.9%
7	電機・電子4団体	1,866.0	4.2%
8	日本自動車部品工業会	739.8	1.7%
9	日本自動車工業会	575.0	1.3%
10	日本鋳業協会	505.4	1.1%
11	石灰製造工業会	313.2	0.7%
12	日本ゴム工業会	214.6	0.5%
13	日本染色協会	191.3	0.43%
14	日本アルミニウム協会	159.0	0.36%
15	板硝子協会	132.9	0.30%
16	日本ガラスびん協会	104.9	0.24%
17	日本自動車車体工業会	95.7	0.22%
18	日本電線工業会	85.6	0.19%
19	日本ガス協会	71.0	0.16%
20	日本ベアリング工業会	69.7	0.16%
21	日本産業機械工業会	66.6	0.15%
22	日本伸銅協会	57.8	0.13%
23	日本建設機械工業会	51.0	0.12%
24	石灰石鋳業協会	36.6	0.08%
25	日本衛生設備機器工業会	34.6	0.08%
26	日本工作機械工業会	24.9	0.06%
27	石油鋳業連盟	20.8	0.05%
28	日本産業車両協会	6.3	0.01%
	合計	44,177.7	

主要7業種で産業・エネルギー転換部門における2005年度排出量の約9割をカバー



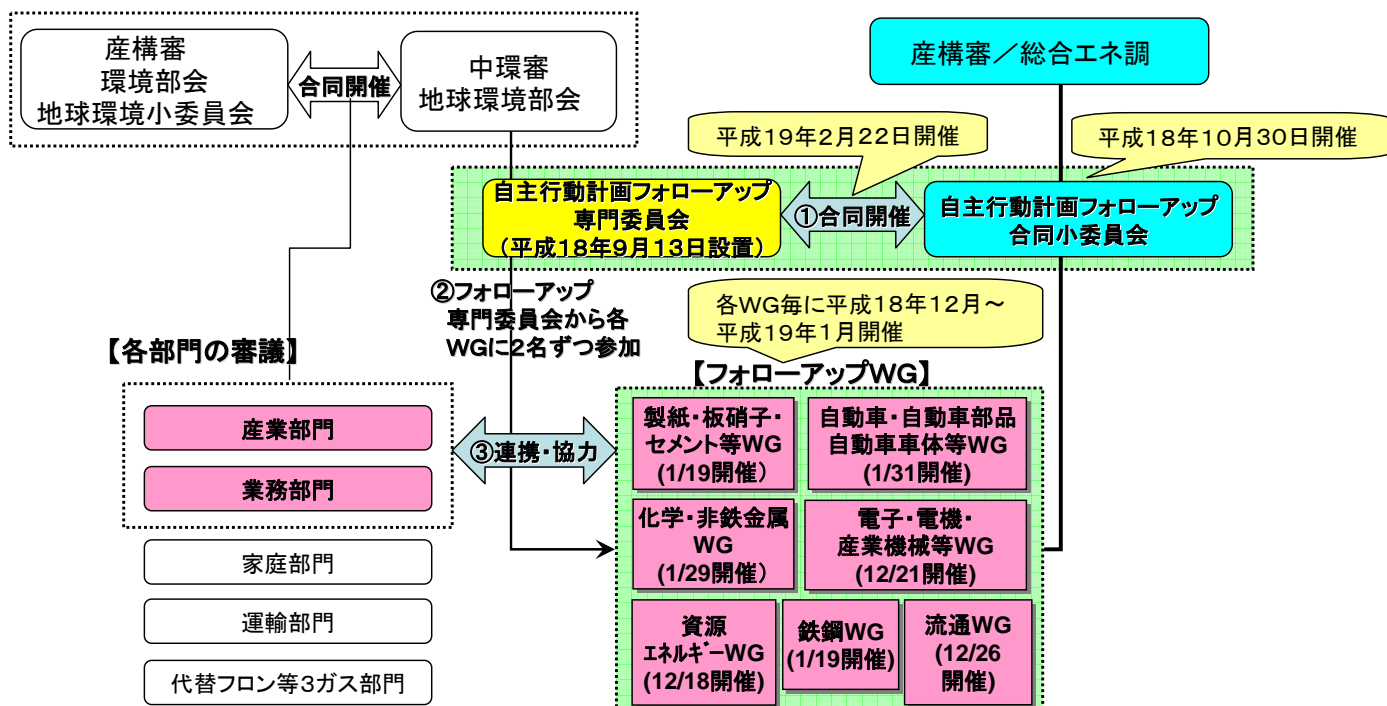
② 業務部門(対象5業種)

	業種(エネ転・産業部門)	CO ₂ 排出量	割合
1	日本チェーンストア協会	696.9	57.3%
2	日本フランチャイズチェーン協会	266.8	21.9%
3	日本百貨店協会	183.1	15.1%
4	日本DIY協会	43.4	3.6%
5	日本チェーンドラッグストア協会	25.9	2.1%
	合計	1,216.1	



4. 2006年度フォローアップの体制及び開催経過

- ① フォローアップ結果のとりまとめは、産構審・総合エネ調フォローアップ合同小委員会と中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会との合同開催により実施。
- ② 産構審・総合エネ調フォローアップ合同小委に設置された7つのワーキンググループ（WG）における審議に、中環審 専門委の委員が各2名ずつ参画。
- ③ 各ワーキンググループは、京都議定書目標達成計画の評価・見直しに係る検討の一部と、密接に連携・協力する。



5. 2006年度フォローアップの視点

昨年度のフォローアップにおける指摘事項等を踏まえ、以下について改善等を行う。

(1) 目標達成が視野に入った業種の目標引き上げの促進

目標達成が十分視野に入った業種においては、より高い目標の設定に取り組むことが強く期待される、との指摘も踏まえ、本年度より、各業種の目標引き上げに関する考え方を記載する欄を追加。目標の引き上げを高く評価することを通じ、目標達成が視野に入った業種等の目標の引き上げを促す。

(2) 目標達成の蓋然性の評価（京都メカニズムの活用状況の把握を含む）

目標達成の蓋然性を向上するため、今後の対策内容とその効果などを可能な限り定量的に示していくことが必要。

なお、民間事業者等の京都メカニズムの活用は、各業種の自主目標達成の蓋然性向上に加え、「優れた技術による地球規模での排出削減や費用対効果の観点から、積極的に評価することができる」（京都議定書目標達成計画（抄））。こうした視点を加えた上で、各業種の京都メカニズムの活用状況について把握する。

(3) 民生部門・運輸部門における取組の強化

各業界の対策による民生・業務、運輸部門の排出削減への寄与による効果について、定量的な評価方法の検討を更に進めることが求められるとの指摘も踏まえ、本年度は、特に業務部門及び運輸部門に係る定量的データの把握を行う。

(4) 業種間の重複の整理（「バウンダリー（境界）」の明確化）

従来より、自主行動計画の対策に係る評価の前提となる各業界のエネルギー消費量については、業種別にみるとマクロ統計（エネルギー統計要覧等）との差が生じるという各業種間の「バウンダリー（境界）」の問題が存在する。

他方、今般、地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）の改正により、温室効果ガス（以下、「GHG」）排出量の算定・報告・公表制度が導入（平成18年4月1日施行）され、各事業者が来年度よりGHG排出量の報告を行うこととなっている。

こうした、温対法のスキームを有効に活用することにより、自主行動計画による各業種の削減対策について、より適切な評価を行う。

（※）なお、今年度より、自主行動計画のフォローアップにおいては、各業種の削減対策の適切な評価を行うことを目的として、各業界の自主行動計画参加企業（事業所単位）リストの提出を追加することとしている。

(5) 温暖化対策に資する投資の費用対効果分析の精緻化

昨年度は、各業界に対し対策の投資額、CO₂削減効果等について定量的なデータを求めたところ。ただし、費用対効果の分析にあたっては、投資額とCO₂削減効果等の単純な比較ではなく、費用削減などその他の効果についても考慮することが適当と考えられるため、投資目的（省エネ対策・設備更新、地球温暖化対策以外の目的等）の実態を踏まえた、適正な評価を行う。

. 各WG 座長報告要旨

各WGにおける審議内容等を踏まえた座長報告要旨については、次頁以降のとおり。

- 1 資源エネルギーWG
- 2 製紙・板硝子・セメント等WG
- 3 電子・電機・産業機械等WG
- 4 自動車・自動車部品・自動車車体等WG
- 5 鉄鋼WG
- 6 化学・非鉄金属WG
- 7 流通WG

資源エネルギーワーキンググループ

座長報告要旨

平成19年2月22日
資源エネルギーWG
座長 西尾 茂文

1. WG開催日時

- ・日時:平成18年12月18日(月)15:00～17:00
- ・場所:三田共用会議室 講堂

2. 委員

(出席)

- 【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会 自主行動計画フォローアップ合同小委員会】
西尾委員(座長)、稲葉委員、河野委員、中島委員、佐藤委員、関屋委員、松田委員
- 【中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会】
大塚委員、増井委員

(欠席)

- 【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会】
山地委員

3. 審議対象業種(6業種)

電気事業連合会、石油連盟、日本ガス協会、日本鋳業協会、石灰石鋳業協会、石油鋳業連盟

4. 審議結果

(1)自主行動計画の進捗状況

【電気事業連合会】

- ・ 2004年度よりも原子力発電設備の利用率が向上し、原子力発電電力量も増加したが、渇水による水力発電電力量の減少や、厳冬による電力需要の増加のため、火力発電電力量も増加した。そのため、排出量が増加し、使用端CO₂排出原単位についても、2005年度は0.425kg-CO₂/kWhとなり、2004年度より0.004 kg-CO₂/kWhの増加となった。

【石油連盟】

- ・ 7年連続で目標(エネルギー原単位)を達成した。

【日本ガス協会】

- ・ 排出量、排出原単位の両目標について、2004年度は未達成であったが、2005年度、両方について、初めて目標を達成した。

【日本鋳業協会、石灰石鋳業協会】

- ・ 両業界ともに 2005 年度は僅かに目標(エネルギー原単位)を未達成であった。

【石油鋳業連盟】

- ・ 2年連続で目標(CO₂排出原単位)を達成した。

(2)目標達成が視野に入った業種の目標引き上げの推進

- ・ 目標の引き上げは行っていない。
- ・ 石油連盟からは、自動車用燃料の品質改善やバイオマス燃料の導入の影響など未確定要素が存在することから現時点で目標を見直すに至っていないものの、これらの要素を定量的に評価する等した上で判断していく旨、説明がなされた。

(3)目標達成の蓋然性の評価

【電気事業連合会】

- ・ 2006 年度供給計画をベースに 2010 年度の使用端排出原単位の見通しを試算すると、原子力の発電電力量の増加等により、0.36kg-CO₂/kWh 程度となり、0.02kg-CO₂/kWh 程度未達となるが、原子力発電の推進、火力発電熱効率の向上、さらには京都メカニズムの活用(2010年度までに、合計約3000万t-CO₂獲得の見込み)により、目標を達成することとしている。
 - ・安全確保と信頼回復を前提とした原子力発電の推進：2～3%程度向上の見込み
 - ・火力発電熱効率のさらなる向上と火力電源運用方法の検討：最大1%程度向上の見込み
 - ・京都メカニズム等の活用：2～3%程度向上の見込み

【石油連盟】

- ・ 引き続き、省エネ努力により目標を達成する見通しであるが、仮に目標達成が困難な状況となった場合には京都メカニズムの活用についても検討することとしている。

【日本ガス協会】

- ・ 2010 年度の製造量が当初想定より大きく伸びる見通しであるが、天然ガス等への原料の転換と製造工程における省エネの推進により、目標を達成する見通しである。

【日本鋳業協会】

- ・ 酸素プラント更新集約化による電力削減、錬鉄炉導入による燃料の削減等により目標を達成する見通しである。

【石灰石鋳業協会】

- ・ 重機類の運転管理の効率化、更新・大型化による効率化等により、目標を達成する見通しである。

【石油鋳業連盟】

- ・ 引き続き、対策を実施することにより、目標を達成する見通しである。

(4)費用対効果

【電気事業連合会】

- ・ 1997 年度以降、原子力・水力発電設備に1兆8,500億円、火力発電の熱効率向上に1兆1,200億円を投資しており、原子力・水力発電設備による現在までの累積効

果は、27,426万kl(原油換算)。

【石油連盟】

- ・ 2005 年度に実施した省エネ対策のうち、定量的に把握可能であった効果は 28.6 万 kl/年(原油換算)であった。また、その内の 20.6 万 kl/年(原油換算)に対する投資額は 120 億円。

【日本ガス協会】

- ・ 天然ガスへの原料転換、都市ガス製造・供給部門への投資に対する効果はさまざまに波及するため、温室効果ガス削減にかかる費用対効果を切り分けて示すことは困難。

【日本鋳業協会】

- ・ 1999 年～2005 年 158 億円であり、1999 年～2005 年の省エネルギー効果はCO₂換算 289.95 千 t-CO₂ の削減となっている。

【石灰石鋳業協会】

- ・ 石灰石鋳業においては、個別要素での定量化が難しく、個別投資額の算出ができない。

【石油鋳業連盟】

- ・ 今回は、これまでの省エネ投資額の一部しか把握できなかったため、今後の課題として把握に取り組む。

(5) 民生・運輸部門への貢献について

【電気事業連合会】

- ・ 高効率ヒートポンプの普及(2005年度末までの累積普及台数48万台)により、民生部門のCO₂排出量を約 39 万 t-CO₂削減。その他、需要家に対する省エネの取組のPRを進めている。

【石油連盟】

- ・ 民生部門への貢献として石油コージェネレーションシステムの普及、運輸部門への貢献としてサルファーフリー燃料の供給を実施した。

【日本ガス協会】

- ・ 運輸部門においては天然ガス自動車の普及を促進している。民生部門においては高効率機器の普及促進、省エネルギーに向けた情報発信や啓発活動等を行っている。

【日本鋳業協会】

- ・ 同業者間での業務提携による物流の効率化を行うとともに、廃棄物からの有価金属の回収、土壌改良事業などに積極的に取り組んでいる。

【石灰石鋳業協会】

- ・ 石灰石の主たる用途であるセメント、石灰等の地場消費におけるベルトコンベヤー輸送方法や、骨材、鉄鋼向けの船舶輸送等、物流の効率化に取り組んでいる。

【石油鋳業連盟】

- ・ 天然ガス供給方法の多様化による供給域拡大を通じて、民生部門における天然ガスへの燃料転換を促進している。

(6) 指摘事項等

- ・ 早瀬委員((社)日本経済団体連合会 環境安全委員会 地球環境部会長)より、日本経団連として、目標年次を2010年度単年度から2008～2012年度の5年間平均とする旨、表明があった。

【自主行動計画全体に対する指摘】

- ・ 京都メカニズムクレジットの取得を検討している業種については、取得時期・取得量についての見通しを示すべき。
- ・ 一般的に透明性確保が重要。対策コスト、削減効果、投資回収期間について情報開示が必要。
- ・ 京都議定書の目標は排出量であるため、原単位だけでなく、CO₂排出量も併せて目標設定すべき。

【個別業種に対する指摘】

【電気事業連合会】

- ・ 原子力の稼働率向上は真剣に取り組む課題。原子力発電の推進、火力発電熱効率の向上、CDMの活用が3本柱とされているが、一番の課題は原子力。慎重を要する問題であるが、積極的に取り組んでもらいたい。

【石油連盟、日本ガス協会】

- ・ 自動車業界や関係省庁と協力し、運輸部門のクリーン燃料について技術開発を進めることが重要。

【石油連盟、石油鉱業連盟】

- ・ 既に目標を達成しており、目標を引き上げる余地があるのではないか。

【石油鉱業連盟】

- ・ 天然ガス採掘時の随伴ガスも我が国の排出目録に計上されるため、自主行動計画の対象に含めるべき。

製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ

座長報告要旨

平成19年2月22日

製紙・板硝子・セメント等WG

座長 西尾 茂文

1. WG開催日時

- ・日時：平成19年1月19日(金) 15:00～17:30
- ・場所：東京グリーンパレス「ふじの間」

2. 委員

(出席)

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会 自主行動計画フォローアップ合同小委員会】

中上委員(座長代理)、碧海委員、新井委員、河野委員、中西委員

【中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会】

藤江委員、平井委員

(欠席)

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会】

西尾委員(座長)

3. 審議対象業種(6業種)

日本製紙連合会、社団法人セメント協会、板硝子協会、日本衛生設備機器工業会、社団法人日本染色協会、日本ガラスびん協会

4. 審議結果

(1) 自主行動計画の進捗状況

各業界のほぼ全ての目標指標について、目標は既に達成されている。

製紙業界は、化石エネルギー原単位(13%削減)とCO₂排出原単位(10%削減)を目標に設定しているが、化石エネルギー原単位の目標は今年度達成し、CO₂排出原単位も2年連続して大幅に改善、目標達成に近づいている。

セメント業界は、4年連続で目標(エネルギー原単位3%程度削減)を達成している。

板ガラス業界は、2002年度の目標引き上げ以降、4年連続で目標(エネルギー消費量15%削減)を大きく達成している。

衛生設備業界は、8年連続で目標(CO₂排出量20%削減)を大きく達成している。

染色整理業界は、エネルギー消費量とCO₂排出量の従来目標を3年連続で大きく達成していることから、今年度目標を引き上げた。

ガラス容器業界は、エネルギー消費量とCO₂排出量の従来目標を8年連続で大きく

達成していることから、今年度目標を引き上げた。

(2) 目標達成が視野に入った業種の目標引き上げ

今年度、以下の2業種において目標の引き上げを行った。

染色整理業界は、2010年度における生産量見直しを見直し、目標をエネルギー消費量32% 35%削減、CO₂排出量37% 40%削減と変更を行った。省エネ対策をさらに強化するなどして、新しい目標を達成する姿勢が見られる。

ガラス容器業界は、2010年には現状に比べ生産量が増加する見込みであるが、エネルギー効率の改善などを行うこととしており、目標をエネルギー消費量12.6% 30%削減、CO₂排出量21.5% 40%削減と変更を行った。

また、セメント業界、板ガラス業界及び衛生設備業界は、来年度までに現状分析を行い、目標を引き上げる方向で検討することとしている。

【参考】日本製紙連合会は昨年度フォローアップ時において目標の引き上げを行っている。

(3) 目標達成の蓋然性の評価

各業界とも、今後とも温暖化対策を継続することにより、目標達成が見込まれており、京都メカニズムの活用は予定されていない。業界ごとの蓋然性評価は以下の通り。

製紙業界では、環境対策や品質対策、要員合理化対策などの増加要因を勘案しても、十分に目標が達成できる見通しである。

セメント業界では、昨年度目標を達成しており、今後、原料代替廃棄物の活用量の増加等、悪化要因は想定されるものの、種々の省エネ対策を講じることにより、目標達成は維持できる見通しである。

板ガラス業界では、昨年度目標を大きく超過達成しており、十分に目標を達成する見通しである。

衛生設備業界では、昨年度目標を達成しており、今後年平均1.4%程度ずつ生産額が増加する見込みであるが、引き続き燃料転換や設備の省エネ対策を講じることで十分に目標を達成する見通しである。

染色整理業界では、今年度、2010年度見通しより厳しい新目標を設定したが、燃料転換や設備の省エネ対策を講じることで目標達成は可能な見通しである。

ガラス容器業界では、今年度、2010年度見通しより厳しい新目標を設定したが、歩留向上対策等の省エネ対策を強化することにより、目標達成は可能な見通しである。

(4) 費用対効果

各業界が2005年度に行った対策は以下の通り。

	投資額(百万円)	省エネルギー効果
製紙業界	26,102	18,673TJ/年
セメント業界	10,589	170,000k/年
板ガラス業界	11	510k/年
衛生設備業界	334	1,669t-CO ₂ /年
染色整理業界	830	3,095k/年

ガラス容器業界	351	13,000t-CO ₂ /年
---------	-----	----------------------------

(5) 民生・運輸部門への貢献について

各業界とも、クールビズの推進や輸送効率化、エコドライブなどの取組みを行っている。その他も含め各業界における民生・運輸部門への貢献状況は以下の通り。

製紙業界のモーダルシフト化率は約80%で、我が国の平均値(40%前後)を大きく上回っている。

セメント業界では、タンカー、バラトラックの大型化が進められており、輸送量トンキロ当たりCO₂排出量が約5%削減された。

板硝子業界では、住宅及びビルの開口部断熱化による冷暖房負荷軽減に寄与する複層ガラスの普及を推進することにより(新築戸建住宅の70%に普及)、民生部門のCO₂排出量削減に貢献している。

ガラス容器業界においては、軽量パレット使用、輸送ルート見直し、包装形態のバルク化によるトラック積載効率アップ等の対策を実施し、運輸部門におけるCO₂削減に貢献している。

(6) 指摘事項等

【自主行動計画全体に対する指摘】

- ・産業界が地球温暖化対策に対し努力していることを評価するが、国民とのコミュニケーションを図り、一般の理解を深めさせる事が必要。
- ・自主行動計画という取組みを国際的に発信すべき。そのためには、高い目標を設定し、それに向かって業界がどのように取り組んでいくかをわかりやすく示すべき。
- ・2010年度の見通しだけでなく、第一約束期間各年度の見通しを示す事が必要。
- ・目標を引き上げた業種を評価する際は、新たなチャレンジをしているグループとして、その他の業種と分けるべきではないか。
- ・原単位と排出量の両方が改善するような目標を設定すべき。
- ・廃棄物の利用については、部分的な最適化ではなく、廃棄物処理も含めた全体の最適化の観点から評価できるような手法を検討すべき。
- ・技術優位性のある業種を中心に国際的な技術協力を進めるべき。
- ・原単位の評価を行う場合は、原因や対策効果の分析がしやすい活動指標を用いるべき。
- ・各業界が製造する製品の使用段階におけるCO₂削減効果も示すべき。
- ・荷主としてのCO₂排出削減対策も把握し、自主行動計画に反映させるべき。
- ・業務部門でのCO₂排出削減を強化すべき。

【個別業種に対する指摘】

- ・製紙業界では、古紙リサイクルによりCO₂排出量の増加懸念があるが、古紙リサイクルと木材利用の最適化について、引き続き検討が必要ではないか。
- ・セメント業界は目標引き上げの検討を行うべき。
- ・板ガラス業界において、複層ガラスの普及が民生・家庭部門へ非常に貢献するので、国民への広報活動に力を注ぐべき。

- ・衛生設備業界では、生産活動量が増えているにもかかわらず、CO₂排出量を削減しており評価。さらなる引き上げへの努力を行って欲しい。

電子・電機・産業機械等ワーキンググループ

座長報告要旨

平成19年2月22日
電子・電機・産業機械等WG
座長 石谷 久

1. WG開催日時

- ・日時：平成18年12月21日(月) 13:00～15:00
- ・場所：虎ノ門パストラル 葵の間

2. 委員

(出席)

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会 自主行動計画フォローアップ合同小委員会】
石谷委員、後藤委員、松尾委員

【中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会】
島田委員、藤江委員

(欠席)

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会】
秋山委員、梶村委員、角田委員

3. 審議対象業種(5業種)

電機・電子4団体、日本産業機械工業会、日本工作機械工業会、日本ベアリング工業会、
日本建設機械工業会

4. 審議結果

(1) 自主行動計画の進捗状況

電機・電子4団体、日本ベアリング工業会はCO₂原単位、日本産業機械工業会、日本建設機械工業会はCO₂排出量、日本工作機械工業会は複数目標であり、その達成状況は以下の通り。

電機・電子4団体は、6年連続目標を達成した。今年度目標の引き上げを実施した。
日本産業機械工業会は、2005年度は目標を達成していない(8%分排出超過)、
日本工作機械工業会は、エネルギー使用量については目標未達成(13%分使用量超過)であったが、エネルギー原単位については2年連続で目標達成した。
日本ベアリング工業会は、2005度は目標未達成(原単位改善約7%分)であった。
日本建設機械工業会は、2005年度初めて目標達成した。

(2) 目標達成が視野に入った業種の目標引き上げ

電機・電子4団体は、CO₂原単位の改善目標を90年比25%から28%に引き上げた。

(3) 目標達成の蓋然性の評価

電機・電子4団体については、業態構造の変化による影響を踏まえると、目標達成を楽観視できる状況ではないものの、今後も更なる省エネ努力を行うことで、新しい目標の達成は可能と見込まれる。

日本産業機械工業会は、目標達成には、6万トン程度のCO₂削減が必要となるが、従来の省エネ型機器の導入、高効率照明の導入等の取組をさらに強化・継続していくことにより、年間約1万トンのCO₂削減効果を見込んでおり、目標達成は可能であるとしている。

日本工作機械工業会は、目標達成には、エネルギー使用量を原油換算1.9万kl削減する必要があるが、照明・空調設備の省エネルギー化や、運用管理方法の改善及びコジェネ設備の導入等の取組により、年間約30,000千KWh(原油換算約0.8万kl)の削減効果が見込まれ、目標の達成は可能な範囲にあると思われる。

日本ベアリング工業会は、生産動力の改善及び照明・空調設備の改善等の取組により、効果を上げており、今後も引き続き、同様の対策を実施することで、目標を達成する見通しである。

日本建設機械工業会は、これまで効果を上げてきた空調・照明の省エネルギー化、製造設備の省エネルギー化を引き続き実施することにより、目標を達成する見通しである。

(4) 費用対効果

2005年度に実施した省エネ設備投資額と、経年省エネ投資に基づくCO₂削減実績(2005年度における効果)は以下のとおり。

電機・電子4団体 投資額：323.3億円 CO₂削減効果：約72.8万トン

日本産業機械工業会 投資金額：11.8億円 CO₂削減効果：約0.85万トン

日本工作機械工業会 先進事例として、最新ガス空調設備の導入にかかる投資金額：56百万円、省エネ効果：32.5千Kwh

日本ベアリング工業会 投資金額：5.5億円 CO₂削減効果：約0.54万トン

日本建設機械工業会 先進事例として、省エネ型空調設備の導入にかかる投資金額：18.6百万円、省エネ効果55.5Mwh

(5) 民生・運輸部門への貢献について

電機・電子4団体においては、機器の製造段階だけでなく、消費段階での省エネ効果、製品再利用時のCO₂削減効果について定量的分析を行っており、高く評価できる。

日本産業機械工業会では、運輸部門について、モーダルシフトの導入、輸送の効率化等の取組を実施している。また、民生部門では、環境家計簿等、家庭での省エネルギーを推進するための対策を講じている。

日本工作機械工業会では、運輸部門では低公害車の導入、民生部門では製品の省エネルギー化の推進に貢献している。

日本ベアリング工業会では、運輸部門で積載効率の向上、モーダルシフトの導入を実施している。また、製品の性能を向上させることで、自動車や家電製品の省エネにも貢献している。

日本建設機械工業会では、運輸部門で、共同輸配送の実施等に対して検討を進めている。

(6) 指摘事項等

【自主行動計画全体に対する指摘】

- ・既に目標を達成している業界は目標の引き上げを実施すべき。
- ・今後どのような対策により目標を達成する計画かを明らかにすべき。
- ・京都メカニズムの活用予定について具体的に示すべき。
- ・原単位改善のみならず、CO₂総排出量ベースの目標設定も検討すべき。
- ・CO₂排出量の経年変化は、電力の排出係数の変動分と業界努力による変動分を切り分けて評価すべき。
- ・原単位計算の際に固定消費分と変動消費分を分けて計算すべき。
- ・生産額等の数値の実質化については用いられている指標が妥当かどうかの検討が必要。
- ・業務部門（オフィスビル等）における取組については、実施した対策と削減効果を明示すべき。
- ・運輸部門の排出削減への貢献はどう評価すべきか検討すべき。

【電機・電子業界に対する指摘】

- ・目標引き上げは大変評価できる。
- ・機器の省エネ化による民生部門への貢献は評価されるが、民生部門での機器の使用量の増加も考慮して評価すべき。
- ・省エネ機器への買い替えについて「もったいない」の価値観も含め、全体としてどうすれば民生部門の排出削減に繋がるかの分析が必要。

【産業機械業界に対する指摘】

- ・日本工作機械工業会の環境活動マニュアル、環境活動状況診断書の取組は評価できる。

自動車・自動車部品・自動車車体等ワーキンググループ

座長報告要旨

平成19年2月22日

自動車・自動車部品・自動車車体等WG

座長 石谷 久

1. WG開催日時

- ・日時：平成19年1月31日(月) 13:00～15:45
- ・場所：東京グリーンパレス ふじの間

2. 委員

(出席)

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会 自主行動計画フォローアップ合同小委員会】
秋山委員、栗原委員、永田委員、松尾委員

【中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会】
小林委員、島田委員

(欠席)

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会自主行動計画フォローアップ合同小委員会】
角田委員

3. 審議対象業種(4業種)

日本自動車工業会、日本自動車部品工業会、日本自動車車体工業会、日本産業車両協会

4. 審議結果

(1) 自主行動計画の進捗状況

4業種ともに90年度比のCO2排出量削減を目標にしており、1業種が達成、残り3業種が未達成の状況である。

日本自動車工業会については、10%の削減目標を設定しているところ、既に24%を削減し、8年連続で目標達成している状況である。

日本自動車部品工業会については、7%の削減目標を設定しているところ、現在3%増加している状況であり、目標達成には10%の削減が必要である。また、本年度よりCO2原単位を目標指標として追加(20%の削減目標)した。

日本自動車車体工業会については、10%の削減目標を設定しているところ、現在6%増加している状況であり、目標達成には16%の削減が必要である。

日本産業車両協会については、10%の削減目標を設定しているところ、現在3%増加している状況であり、目標達成には13%の削減が必要である。

(2) 目標達成が視野に入った業種の目標引き上げ

本年度目標の引き上げを行った業種はない。

(3) 目標達成の蓋然性の評価

日本自動車工業会については、海外市場の伸びによって需要が拡大し、今後、工場の新設や海外への部品輸出の増加等の CO2 排出量増加要因が見込まれるが、コジェネの導入拡大や生産ラインの統廃合などの省エネ対策を実施し、目標を達成する見通しである。

日本自動車部品工業会については、CO2 排出量が増加傾向であり、厳しい状況であるが、今後、省エネ技術の導入等を含め、2010 年度の目標達成に向けた具体的なアクションプランを作成することとしており、目標達成は可能な範囲にあると思われる。

日本自動車車体工業会については、昨年度 CO2 排出量は目標値を大きく上回っているが、今後大手 6 社による検討チームの中で、省エネ技術の共有化や新たな対策を検討することとしており、目標達成は可能な範囲にあると思われる。

日本産業車両協会については、昨年度 CO2 排出量は目標値を大きく上回っているが、エネルギー源の燃料転換（A 重油 都市ガス）、塗装乾燥炉に省エネモードを設定、太陽光発電の導入等を実施することとしており、目標達成は可能な範囲にあると思われる。

(4) 費用対効果

各業界において 2005 年度に行われた省エネの投資額、及び CO2 削減効果の一例を以下に示す。

【省エネ対策と効果例】

	省エネ対策例	省エネ量 or CO2 削減量	投資額 (百万円)
日本自動車工業会	・コジェネ導入 ・ライン統廃合 等	10.9 (万t - CO2)	3,503
日本自動車部品工業会	・省エネ設備導入 等	61,420 (千kwh)	2,561
日本自動車車体工業会	・燃料転換(重油 都市ガス) ・塗装ブースの廃熱回収 等	3.9 (万t - CO2)	-
日本産業車両協会	・空調設備の運転効率化 等	0.1 (万t - CO2)	-

(5) 民生・運輸部門への貢献について

我が国の運輸部門の CO2 排出量は、2001 年度をピークに減少傾向にあるが、これは、3 業界（日本自動車工業会、日本自動車部品工業会、日本自動車車体工業会）

による低燃費車の投入やハイブリッド車などのクリーンエネルギー自動車の販売が大きく寄与している。

日本産業車両協会が、運輸業界等におけるエンジン式フォークリフトから、バッテリー式フォークリフトへの転換の推進に努めた結果、フォークリフト使用時のCO₂排出量が削減された。

(6) 指摘事項等

【自主行動計画全体に対する指摘】

- ・ CO₂ 排出削減に全く取り組んでいない業種(フリーライダー)をなくすべきとの強い意見が数名の委員から表明された。経済産業省が所管している33業種の取り組みは評価できるが、問題はそもそも自主行動計画を策定していない民生・業務部門などの業種であり、こうした業種について監督官庁の徹底した指導を行うべきとの意見が寄せられた。
- ・ 経済状況や業界独自の事情によって原単位やCO₂ 排出量など目標設定方法が異なる中、単純な比較によって相対評価してしまうのは好ましくないとの意見が寄せられた。

【自動車産業全体に対する指摘】

- ・ 既に目標を達成している日本自動車工業会と、未達成の日本自動車部品工業会及び日本自動車車体工業会には、業務上密接な関係があり、目標達成に向けて、3業界が十分に連携していくべきとの意見が多く寄せられた。
- ・ 自動車業界の燃費改善等の取り組みは、運輸部門のCO₂ 排出削減に大きく貢献しており、生産部門でのCO₂ 排出増を問題視するあまり、低燃費化の流れにブレーキをかけ、運輸部門のCO₂ 排出量を増加させてはならないとの意見があった。
- ・ 自動車関連4工業会は原単位ではなくCO₂ 排出量の絶対値削減を目標としており、生産額が大きく拡大し日本経済に貢献するなかでその目標を達成すべく努力している点は高く評価された。

【個別業種に対する指摘】

- ・ 日本自動車工業会の早期目標達成を評価するとともに、更なる目標の深掘りを期待する旨の発言があった。
- ・ 日本自動車部品工業会、日本自動車車体工業会は、目標達成に向けて更なる努力が必要であり、定量的な削減計画を策定し、着実に取り組みを実施してほしいとの意見があった。

鉄鋼ワーキンググループ

座長報告要旨

平成19年2月22日
鉄 鋼 W G
座長 佐久間 健人

1. WG開催日時

- ・日時：平成19年1月19日（金）15：00～17：30
- ・場所：東京グリーンパレス ふじの間

2. 委員

（出席）

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会 自主行動計画フォローアップ合同小委員会】
佐久間座長、工藤委員、吉岡委員、米本委員

【中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会】
小林委員

（欠席）

【産業構造審議会・総合資源エネルギー調査会】
松橋委員

【中央環境審議会 自主行動計画フォローアップ専門委員会】
森口委員

3. 審議対象業種（1業種）

社団法人日本鉄鋼連盟（鉄鋼業）

4. 審議結果

（1）自主行動計画の進捗状況

日本鉄鋼連盟の自主行動計画の目標は、粗鋼生産量1億トン程度を前提として、2010年度鉄鋼生産工程におけるエネルギー消費量を、基準年である1990年度に対して10%削減するというものである。今年度は、世界的鉄鋼需要が旺盛であり、2005年度の粗鋼生産量は11,272万トンと、1990年度の粗鋼生産量11,171万トンから約0.9%増加した（2004年度比では0.2%減少）。一方、鉄鋼業界の省エネ努力等により、エネルギー消費量は6.5%減少となった（2004年度比で0.6%減少）。目標は未達成であったが、今後の対策として更なる省エネ努力や、京都メカニズムの活用を行い、目標（エネルギー消費量10%削減）の達成を図ることとしている。

（2）目標達成が視野に入った業種の目標引き上げ

今年度、目標引き上げは行っていない。

(3) 目標達成の蓋然性の評価

2005年度の粗鋼生産量が、1990年度比約0.9%増加している一方、排エネ回収・設備の高効率化・操業効率化等の取組により、エネルギー消費量は6.5%減少。今後以下の対策を実施することにより、エネルギー消費量10%削減という目標を達成することとしている。

・排エネ回収・設備の高効率化・操業効率化等を更に推進し、2010年度のエネルギー消費量を約3.4%分追加削減する。なお、これら設備投資のうち約1/3は予算措置済みである。

・京都メカニズムを目標達成の補完的手段として活用する。これまでに2,800万トン(560万トン/年)を購入契約済みである。内訳は以下のとおり。

日本鉄鋼連盟として、日本温暖化ガス削減基金、バイオ炭素基金への出資

: 合計100万トン

鉄鋼省エネ技術(CDQ/中国、焼結排熱回収/フィリピン)や鉄鋼エンジニアリング技術(フロン処理等/中国)のCDM等プロジェクトの立ち上げ

: 合計2,700万トン(うち国連登録が2,000万トン)

(4) 費用対効果

1990年度～2005年度において、累計1.5兆円の省エネルギー設備及び環境設備投資が行われ、それらの省エネ投資による削減効果(2005年度と1990年度の比較)は367PJ(1990年度の14.6%に相当)であった。(なお、7.8%分相当のエネルギー利用増により、結果として2005年度実績は6.5%となっている。)

(5) 民生・運輸部門への貢献について

鉄鋼業の物流においては、これまで船舶・鉄道へのモーダルシフトが進んでおり、モーダルシフト化率は輸送距離500km以上で95%、全体で78%(全産業平均39%の約2倍)となった。

我が国鉄鋼業は、自動車用の高級鋼材の供給等を通じて、2005年度には民生・運輸部門において、約760万tのCO₂の排出抑制に成功した。

(6) 指摘事項等

政府がインベントリ見直しを実施したことを契機として、鉄鋼業でも過去の数値を精査した結果、対象会社の漏れ等について修正を行ったこと、及びコークス炉に係るバウンダリーの見直しを検討している旨報告があった。

指摘事項等

【自主行動計画全般に対する指摘】

・自主行動計画については、国際的に情報発信する事が重要。自主行動計画は日本独自の優れた社会システムであること、また多くの関係者が、毎年公開の場で自主行動計画のフォローアップを行っていることをもっと海外に発信すべき。ただし自

主行動計画を日本型のCO₂削減モデルとして世界に発信するには、低いレベルでの目標では意味がないので、高い理念に向かっていかなければならない。

- ・長期的な技術開発が重要である。また、エネルギー効率の悪い中国等にいかにより技術導入を進めるかも検討すべき。
- ・鉄鋼業界は京都メカニズムの活用を表明しているが、そろそろ日本全体として京都メカニズムをどのように扱うかを検討すべき。
- ・CO₂やエネルギー消費の総量と原単位は両方とも改善の努力をする必要がある。
- ・生産過程のみならずライフサイクルのCO₂排出量を評価すべき。

【鉄鋼業に対する指摘】

- ・鉄鋼業界は省エネ対策が進んできているが、CO₂排出量が多いこともあり、今後も日本の排出抑制において重要な役割を果たすことになる。
- ・各国との比較を見ると、日本の鉄鋼業では早い段階で効率的なシステムが導入されたことを見て取ることができ、目標達成に向けた努力は評価できる。
- ・鉄鋼分野で世界と比較したときの日本の技術の優位性の検証や、その技術の国際移転に伴う効果を評価していくことは重要。
- ・景気変動により排出量が増加した場合に備えて、京都メカニズムの活用については引き続き検討すべき。また、鉄連と各社でクレジットをどのように獲得するか具体的な方法について検討すべき。
- ・基準年の数値の見直しは、目標年の数値にも影響を与えるため、考え方について十分検討し、説明責任を果たす必要がある。
- ・運輸部門では、自動車の燃費改善が最も効果的なCO₂排出抑制手段である。そのため鉄鋼メーカーは自動車メーカーとも連携して、高級鋼板の開発を通じた車両の軽量化にも貢献して欲しい。