

自動車業界における環境報告書（2000年版）の比較分析

平山 健次郎 (hirayama@iges.or.jp)

<調査の目的>

本調査の目的は第一に、自動車業界において各社の環境報告書における数値データの記載内容がどの程度比較可能かを探ることである。第二に、それらが特に自動車業界内でより比較しやすくなるために（以下では「比較可能性を高めるために」と記す）各社に求められる具体的な要件を明らかにすることである。第三に、自動車業界の環境報告書が比較可能性を高めるために、環境省「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」や「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」に付加的に求められる要件を列挙することである。

<調査対象>

以下の3社の環境報告書を対象とした。いずれも、1999年4月から2000年3月を範囲としている。ただし日産のP R T R対象物質の数字は1998年度のものである。

- ・トヨタ自動車株式会社 環境報告書 2000 (2000年8月発行)
- ・日産自動車株式会社 環境報告書 2000 (2000年9月発行)
- ・ホンダ環境年次レポート 2000 (2000年8月発行)

なお、環境省「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」および「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」は、いずれも2001年2月に発行されている。各社の環境報告書の2001年度版は、環境省ガイドライン・パフォーマンス指標の影響を受けて、より比較可能性を高めている可能性が高い。そこで本調査の続編として、2001年度版の各社の環境報告書を対象とした調査を行う予定である。

<比較項目および記述の仕方>

今回は以下の項目を対象として、それぞれの会社の間で比較可能かどうかを調べた。最初の二項目以外は生産工程における環境負荷項目である。10. リサイクル率は、製品のリサイクル率も含む。

1. 環境報告書の対象範囲
2. 生産高・売上高
3. エネルギー消費量／CO₂ 排出量
4. 水使用量
5. NO_x 排出量
6. SO_x 排出量
7. VOC（揮発性有機化合物）排出量

8. COD（化学的酸素要求量）、窒素、磷排出量
9. 廃棄物量
10. リサイクル率
11. PRTR 対象物質排出量等

それぞれの項目毎に以下の内容をまとめた。

- ①環境省「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」（以下、「環境省ガイドライン」もしくは「ガイドライン」と記す）、あるいは「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」の規定内容（要約）
- ② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）
- ③ 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容が比較可能かどうか
- ④ 比較可能性を高めるための課題（各社、或いはガイドラインに求められる要件）

また、それぞれの引用資料の該当ページを文末等に記した。各社の記載内容について論じる際に付したものは、それぞれの会社の環境報告書の該当ページを示す。

巻末に、各社の環境報告書から抜き刷りしたものを資料集として付けた。先に記した比較項目毎にまとめた。

1. 環境報告書の対象範囲

① 環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）」の規定内容（要約）

- ・対象とする組織、期間、対象分野などを明確にすること（P16）。
- ・連結対象企業・グループ企業を含めるのか、海外の事業所までも含めるのか、対象組織を明確化すること（P16）。
- ・報告対象分野、組織、期間を明確にすること（P29）。
- ・工場・事業所・子会社の範囲、連結決算対象組織との異同、全体を対象としていない場合は、全体を対象とするまでの予想スケジュール等を記載すること（P29）。
- ・主要な物質、項目のインプット、アウトプットを定量的に示すフロー図の記載が望ましい（P36）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタは、対象範囲を「日本における自動車を中心とする事業活動」と記している（P3）。連結対象子会社の事業構造については、国内・海外別に業種毎に代表的な会社名を挙げている（P87）。

日産は、対象範囲を「海外を含むグローバルな日産グループ（当社及び連結子会社）を範囲」とすると明示している（P3）。連結対象子会社の社名や事業内容の説明はない。ただし、「連結子会社の主要工場環境データ」（P70-72）はあるが、それ以外に子会社があるかどうかの記述は見当たらない。

ホンダは、対象範囲を「国内の環境取り組み実績を中心に」「本年度版では、海外主要生産事業所における環境データと活動事例を記載」していると記している（P2）。

③ 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容が比較可能かどうか

3社とも事業活動全体の生産フロー図はない。そのため3社の「自動車生産工程」の範囲がそれぞれ具体的に何を意味するのかわからず、比較可能な対象であるかどうかは厳密には不明である。

トヨタでは連結対象子会社の自動車生産工程を報告書の対象範囲に含むのか、自動車生産工程以外の自動車販売事業等を範囲に含むのか、が不明である。日産は自動車以外の事業を行っているのか、それは報告書の対象範囲に含めているのか、さらに連結子会社の具体的な社名等が不明である。ホンダは報告書をまとめるにあたって「ホンダ独自のガイドライン」に基づいて作成している（P2）としているが、それが何なのか不明である。

以上により3社の環境報告書の対象範囲はそれぞれ明確でない。そのため、4.以降で行う環境負荷項目の3社の数字は、厳密にはこの段階で既に比較不能ということになる。

2. 生産高・売上高 以下では、環境報告書の対象範囲が明確であったとしたらどうか、という視点で、それぞれの項目の比較可能性を論じることとする。

④ 比較可能性を高めるための課題（ガイドラインに求められる要件）

- ・（同一業界内で）環境報告書を比較するうえで、それぞれの対象範囲の明確な規定が前提となることを強調する必要がある。
- ・生産フロー図を示し、その会社がどの部分を扱っており、環境報告書の対象とするのはどの部分かを明示するよう求めることが望まれる。その際、連結対象子会社等の関連会社との関係がどうなっているかを明らかにするよう働きかけることも必要であろう。
- ・特にエネルギー消費量等の重要な項目については同業他社と条件を合わせたデータ開示を求めることが大切である。そのためには今後、業種別の詳細なガイドラインが必要となるだろう。

2. 生産高・売上高

①環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）」の規定内容（要約）

・事業の具体的内容、売上高又は生産高（過去3年間程度）を記載すること（P29）。

②3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

生産台数はトヨタが単体と連結での数字を（表紙裏）、ホンダは単体か連結かを明らかにせずに四輪車、二輪車毎の数字を記している（P71）。日産は言及していない。

売上高はトヨタが単体と連結での数字を（表紙裏）、日産が連結での数字を出しており（P3）、ホンダは単体か連結かを明らかにせずに数字を記載している（P71）。

売上（販売）台数は、トヨタが単体と連結での数字を（表紙裏）、日産が連結での数字を出しているが（P3）、ホンダは記載していない。

上記を表にすると以下ようになる。

表1：3社の生産台数・売上高・販売台数の開示状況

	生産台数	売上高	売上（販売）台数
トヨタ	単体：○ 連結：○	単体：○ 連結：○	単体：○ 連結：○
日産	×	連結：○	連結：○
ホンダ	○	○	×

（注記）○：開示している

△：開示が不十分

×：開示していない

③3社の環境報告書（2000年度版）における記載内容が比較可能かどうか

連結売上高と連結売上（販売）台数は、トヨタと日産に限っていえば比較可能といえる。ただしトヨタは、売上高において「94%は自動車によるもの」（P3）と記しているが、そこで述べている「売上」が単体なのか連結なのかが明らかにされていない。もし連結の数字であれば自動車販売分を算出することにより、日産と比較可能である。

④比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・トヨタは③で記した「売上の94%は自動車によるもの」（P3）が単体か連結かを明確にすることが求められる。
- ・日産は生産台数に言及すること、ホンダは単体と連結との別を明らかにしてデータ開示することが求められる。

<ガイドラインに求められる要件>

- ・特に環境負荷項目について単位売上高あたりでデータを開示している企業には、売上高のうち、自動車の売上高がそのうちの何%を占めるかを表示するよう求める必要がある。
- ・VOC等のデータは、販売台数当たりよりも生産台数当たりの方が望ましい。そのため、特に生産台数の明確なデータ開示が望まれよう。
- ・グラフだけでなく、総量を数字で開示するよう働きかけることが望まれる。

3. エネルギー消費量／CO₂ 排出量

① 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年度版）」

「環境報告書ガイドライン（2000年版）」の規定内容（要約）

- ・総エネルギー消費量・再生可能エネルギー消費量の単位はJを用いる（環境パフォーマンス指標P22）。
- ・温室効果ガスの単位はt-CO₂を用いる（環境報告書ガイドラインP41）。
- ・温室効果ガス排出量の算定は、6種類のガスの、燃料・電気・熱の使用量、廃棄物の焼却量等の排出量に、排出係数（地球温暖化対策推進法施行令で指定）を乗じる（同P41）。
- ・CO₂排出係数は、一般的には全電源平均排出係数0.357kgCO₂/kWhを用いる。ただし、低減分に相当する排出係数がこれと大きく異なる場合、実態に即した係数を適用可能である（同P41）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタは「自動車生産工程におけるエネルギー使用量と売上高当りCO₂排出量」としてエネルギー使用量（CO₂排出量：単位は千t）、売上高当りCO₂排出量（単位：t/億円）を記載している（P42）。またエネルギー源別CO₂換算係数も明らかにしている。さらに「生産工程における使用エネルギー別構成比率（何ベースの比率かは不明）」も公表している（P44）。

日産は「CO₂発生総量および発生原単位の推移」として各年度別のCO₂発生総量（単位は1000t-C）、CO₂発生原単位（単位：t-c/億円）を公表している。また「（生産工程における燃料）99年度種類別使用量 熱量換算比率及び使用量」というグラフも用意している。ただし、エネルギー源別CO₂換算係数は示されていない（P27）。

本田は99年度の生産額あたりのエネルギー消費量（単位：k1/億円）、エネルギー消費量の二酸化炭素換算（単位：C-万t）の数値を記述している。これを示した「二酸化炭素排出量とエネルギー消費原単位」というグラフでは、各年度の二酸化炭素排出量（C-万t）とエネルギー消費原単位（k1/億円）の数字をそれぞれ開示している（P31）。

③ 3社の環境報告書（2000年度版）における記載内容が比較可能かどうか

CO₂換算係数を日産と本田は明示していないため、CO₂排出量の3社での単純比較はできない。さらにいえば、トヨタの換算係数にも、その根拠は示されていない。

エネルギー源別消費量についていえば、トヨタの「生産工程における使用エネルギー別構成比率」は、何ベースでの比率か（日産のように熱量換算比率かどうか）が明示されていない。逆に日産はCO₂換算係数を明示していない。そのため各エネルギー別の使用量が計算できず、単純には比較不能である。

以上の理由により、エネルギー源別消費量および二酸化炭素排出量の3社比較は難しい。

④ 比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・トヨタは「自動車生産工程におけるエネルギー使用量と売上高当たりの CO2 排出量の推移」のグラフ（P42）において、左の縦軸を「エネルギー使用に伴う CO2 排出量」という表現にし、単位を（t-CO2）にすることが望ましい。
- ・日産（P27）・ホンダ（P31）も、グラフの CO2 の単位を（t-C）でなく（t-CO2）にすれば、3社間比較がしやすい。
- ・トヨタは「自動車生産工程における使用エネルギー別構成比率」のグラフ（P44）が何ベースの割合なのか（石油換算トンか、CO2 あるいは C 排出量か）の明示が求められる。

<ガイドライン（等）に求められる要件>

- ・グラフ等の単位における「売上高当たり」は連結か単独かを明示するよう働きかける必要がある。
- ・CO2 換算係数について「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」には、「毎年度、別に定める係数」とあるが、どこにその数字があるのか不明である。わかりやすい形での情報開示が必要である。
- ・グラフへの単位記載について。各社間で定量データの比較可能性を考える際、そのデータの単位が重要となる。本文の文脈から推量されるものであっても、グラフに記載する数値の単位が何かを明確にすることを、ガイドライン等で規定することが望まれる。

4.水使用量

① 環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）」の規定内容（要約）

・単位はm³。上水道水、工業用水、地下水等を合算すること。循環利用量は含まない（P38）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタは「使用量の多い塗装工程を有する4工場の1台当り水使用量」の数字を、グラフにして示している（単位：m³/台）。生産部門全体としての数字はない（P47）。

日産は生産工程全体と類推される水使用量を、年度ごとにグラフにして示している（単位：m³）（P30）

ホンダは、「生産事業所での生産額あたりの水の使用量」の原単位（単位：千t/億円）および93年度を100とした水消費量の相対指数をグラフにしている（P31）。

③3社の環境報告書（2000年度版）における記載内容が比較可能かどうか

トヨタは組立4工場の数字を示しており、日産・ホンダは生産工程全体の数字と思われる数字を開示している。少なくともトヨタと他2社では対象範囲が異なるため、比較不能である。ホンダは生産額についての記載がなく、したがって水使用量の総量を算出できず、日産との比較も無理である。

以上の理由により、水使用量の3社比較はできない。

④比較可能性を高めるための課題（各社の課題およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

・トヨタは生産工程全体の数字の開示が必要である。また「台当り水使用量」が販売台数か生産台数かの明示が求められる。それから「使用量の多い塗装工程を有する4工場」（P47）の工場名を開示する必要がある。

・ホンダは水使用量を基準年度に対する比較値でなく、絶対量でm³表示することが望まれる。

<ガイドラインに求められる要件>

- ・対象を生産工程全体とした絶対量のデータ開示を求める必要がある。
- ・「台当り」の数字は、生産台数当りに統一するよう求めてはどうか。

5.NO_x 排出量

① 環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）」の規定内容（要約）

- ・組織全体又は個別事業所ごとに、排出量（単位：t）と低減対策を記すこと（P42）。
- ・個別事業所（施設）ごとに排出の最大濃度（単位：ppm 等）と低減対策を記すこと（P42）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

3社とも、工場の設備毎（ボイラー等）に規制値と測定最大値を示している（単位：ppm）。
ホンダは平均値も記しているが、何の設備のデータなのを示していない。

3社とも生産部門全体の数字は公表していない。

③ 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容が比較可能かどうか

トヨタと日産の間では、設備毎のデータが比較可能である。

しかし3社とも、工場毎の排出量・低減対策（ガイドラインでは単位をtとすることを求めている）はデータ開示がないため、比較不能である。

生産工程全体のデータは示されていず、比較不能である。

④ 比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・ホンダには、工場の各排出データに設備名を記すことが求められる。

<ガイドラインに求められる要件>

・工場毎のデータに対しては、その工場でどのような生産が行われているか等の基本情報の公開を求める必要がある。そうすれば、会社の間でどの工場を比較すればよいか明確になる。

6.SOx 排出量

①環境省 環境報告書ガイドライン（2000年版）の規定内容（要約）

- ・組織全体又は個別事業所ごとに排出量（単位：t）と低減対策を記すこと（P42）。
- ・個別事業所（施設）ごとに排出濃度（単位：ppm）と低減対策を最大濃度で記すこと（P42）。

②3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタは工場毎に総量規制値と実績値（単位：m³N/Hr）（P88－P95）、生産工程全体と思われる年度毎の排出量（単位：千Nm³）（P47）を公開している。

日産は工場毎に総量規制値と実績値である99年度測定値の最大値（単位：m³N/H）（P67－P72）、生産工程全体での年度毎の排出量（単位：1000m³/年）を公開している（P29）。

ホンダは工場毎の規制値と99年度の測定最大値と平均値（単位：Nm³/h）を公開している（P47）。生産部門全体の数字は公開していない。

なお3社とも、排出濃度についてはデータ開示していない。測定方法についても特に明示していない。

③各社の2000年度版における記載内容が比較可能かどうか

3社の工場毎のデータは単位が揃っており、おおむね比較可能である。ただしトヨタの実績値は最大値であることが推察されるが、言及されていないため平均値である可能性も否定できない。

トヨタと日産は、生産部門全体の比較も可能である。

④比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・トヨタは工場毎のデータ（P88－P95）における実績が最大値なのか平均値なのかの明示が望まれる。
- ・ガイドラインに沿った記述を心がけるなら、各社は個別事業所毎の排出濃度データの公開が求められる。
- ・単位もガイドラインで指定された（t）や（ppm）を使用することが望ましい。

<ガイドラインに求められる要件>

- ・排出量や排出濃度をどのように測定したかの説明を求めることによって、どのようなデータなのかが一層明解になる。

7. VOC（揮発性有機化合物）排出量

①環境省 環境報告書ガイドライン（2000年版）の規定内容（要約）

- ・VOC排出量（単位：t）及びその低減対策について個別事業所毎に記すこと（P42）。

②3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容

トヨタでは、塗装面積当り発生量（単位：g/m²）を年度ごとに記している（P42）。

日産でも、塗装面積当り発生量（単位：g/m²）を年度ごとに記している（P29）。

ホンダはVOCに関するデータを開示していない。

③各社の2000年度版における記載内容が比較可能かどうか

トヨタと日産のデータは、生産部門全体の数字であることが明らかであり、比較可能である。ただし算定基準やVOCの具体的な成分等は明らかにされていない。

④比較可能性を高めるための課題（ガイドラインに求められる要件）

- ・個別事業所毎に（単位：t）で記すより、製品面積当りの数値（単位：g/m²）でもよいのではないか。総量としてはPRTRの項で合算して公開すればよいのではなかろうか。
- ・グラフの算定基準の説明を各社に要求すれば、より比較可能性が高まる。

8. COD（化学的酸素要求量）、窒素、リン排出量

① 環境省 環境報告書ガイドライン（2000年版）の規定内容（要約）

・COD、窒素、リンの排出量（単位：t）及びその低減対策を個別事業所毎に記すこと（P44）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタでは工場毎に、COD、全窒素、全リンについて99年度の最大・最小・平均の各値（単位：いずれもmg/l）を公開している（P88-P95）。また、窒素とリンについては、使用量の多い塗装工程を有する4工場を対象にしたと思われる「排水に含まれる窒素、りん排出量」の年度毎データ（単位：t）も開示している（P47）。ただし、このデータは生産工程全体を対象にしたものとも考えられ、対象範囲がはっきりしない。

日産では工場毎に、全窒素、全リンについて99年度の最大・最小・平均の各値（単位：いずれもmg/l）を公開している（P67-P72）。CODについては工場毎の総量（単位：kg/日）を公開している。またCODについて、生産工程全体のものと思われる各年度のデータ「COD汚濁負荷量推移」（単位：kg/日）も公表している（P30）。ただし、このデータは何を対象範囲としたものが明らかにされていない。

ホンダでは一部の工場が、COD、（水質の）窒素含有量・リン含有量について99年度の最大値と平均値（単位：mg/l）を公開している（P47-P50）。また鈴鹿製作所の「台当りCOD汚濁負荷量」の基準年を100とした各年度の相対値をグラフにしている（P32）。ただし、この場合の「台当り」が4輪車に限られるのかどうかは不明である。

③ 各社の2000年度版における記載内容が比較可能かどうか

- ・工場毎のデータについては、トヨタも日産もホンダも比較可能である。
- ・日産とホンダの生産工程全体（と思われる）CODデータは、対象範囲が仮に比較可能なものであっても、単位が一致しないため比較できない。

④ 比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・トヨタは「排水に含まれる窒素、りん排出量」（P47）の対象範囲を明確にすることが求められる。
- ・ホンダは鈴鹿製作所の「台当りCOD汚濁負荷量」（P32）のグラフにおいて、具体的な数値を開示することが求められる。

<ガイドラインの課題>

- ・一般にグラフやデータについて、生産部門全体の数字なのか、個別の工場の数字なのか、何の商品の製造を対象にしたのか等、対象範囲の明記を各社に求めることが必要である。

9. 廃棄物量

① 環境省 環境報告書ガイドライン（2000年版）の規定内容（要約）

・廃棄物等の総排出量（単位：t）は、製品・サービスの提供に伴い出荷したものを除いて排出した全てを合算する。種類毎に内訳、処理方法等の公表が望まれる。敷地内で循環利用している分は別途把握する（P44）。

・再使用（再生利用）される循環資源の量（単位：t）は、廃棄物等のうち有用なもの、敷地外に排出した循環資源のうち再使用（再生利用）したものの公表が望まれる。絶対量のみならず、総排出量との比率の公表も効果的である（P45）。

・熱回収される循環資源の量（単位：t）は、敷地外に排出した循環資源のうち熱回収したものの全てを合算する（P45）。

・焼却処理（熱回収伴わない）あるいは最終処分（埋立て等）される廃棄物の量（単位：t）は、敷地内外を問わず、焼却処理及び最終処分（埋立て等）される廃棄物量を公表する（P45）。

・有害廃棄物排出量（単位：t）は、組織全体又は個別事業所において「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物について算定、公表する（P46）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタではまず、廃棄物の処理処分概要フロー図を示しており、その中で99年度の実績値（単位：千t/年）をその中で示している。また、廃棄物・廃材発生量（単位：千t/年）と台あたりの廃材発生量（単位：kg/台）の年度毎の数値をグラフに示している。さらに、99年度の廃棄物排出量の内訳を円グラフ（単位：%）にして示している（以上、P45）。さらにまた、年度毎の工場からの埋立廃棄物量（単位：千t/年）を公表している（P9）。

日産でも廃棄物の処理フロー図を示しており、その中で99年度の実績値（単位：%とt）をその中で示している。また、生産額当り埋立て処分量（単位：kg/100万円）の年度毎の数値をグラフで示している。さらに、廃棄物構成（単位：%）を示している（以上、P28）。

ホンダではフロー図を示していない。廃棄物社外処理量（単位：万t）の年度毎の実績をグラフに示している。また、生産活動にともなう排出物の内訳（単位：千t）の90年度と99年度の数字を比較している（以上、P32）。

③各社の2000年度版における記載内容が比較可能かどうか

「廃棄物」の概念が、トヨタと日産とで違う可能性が高い。日産の「廃棄物構成」では66.4%を占める金属屑を、トヨタの「廃棄物排出量」では含んでいない。また、日産のフロー図に示されている「再資源化量」は、トヨタのフロー図には示されていない。そのため、「廃棄物発生量」の二社間比較は難しい。トヨタや日産のようなフロー図の示されていない

いホンダを含めた三社間での「廃棄物発生量」やその構成内訳の比較は、難しい。3社間比較はできない。

④ 比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

・日産のフロー図はわかりやすいものであるだけに、要素を足したら100%になるものが望まれる。あるいはどうして100%にならないかの説明が欲しい。サーマルリサイクルの定義もはっきりさせる必要がある。また「生産額当り埋立て処分量」グラフの「生産額」が自動車の生産額を指すのか、他の財の生産額も含むのかを示すことが望まれる。廃棄物構成が何ベースかの明示も欲しい。

・ホンダにおいてもフロー図を示すことが望まれる。また「廃棄物社外処理量」の意味する内容を明確にすることが望まれる。

<ガイドラインに求められる要件>

・対象が「組織全体」か「事業所毎」なのか、どちらでもよいような規定では混乱しうる。対象物質によって、どちらかに統一したデータ公開を求めた方が、比較可能性の観点からは望ましい。

・「廃棄物」等の用語の定義を明確にするよう求める必要がある。注記で「廃棄物：焼却などの中間処理と埋立て処分を合計した処理処分量」と定義したトヨタのような記述が望ましい。

・生産額当りの数値は、生産額として自動車の生産額に限るのか、そうでないのかといった範囲の明確化を求める必要がある。また埋立て量等については生産額当りの数字だけでなく、絶対値としての数量の開示を求める必要である。

・内訳を記す際に何ベースかを記すよう、求める必要があろう。

10. リサイクル率

① 環境省 環境報告書ガイドライン（2000年版）の規定内容（要約）

- ・再生資源・再生部品投入量（単位：t）は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」に定める「再生資源」「再生部品」について、組織全体として把握する（P38）。
- ・再使用される循環資源の量、再生利用される循環資源の量（単位：t）については、敷地外に排出した循環資源のうち再使用・再生利用したものの公表が望まれる（P45）。
- ・熱回収される循環資源の量（単位：t）は、敷地外に排出した循環資源のうち熱回収したものを合算する（P45）。
- ・製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率（単位：%）は、熱回収可能部分がある場合には分けて計上し、組織全体で把握する（P48）。
- ・使用済み製品、容器・包装の回収量（単位：t）は加工組立、流通等で重要となる記載事項であり、組織全体で把握する（P49）。
- ・回収された使用済み製品、容器・包装の再使用量、再生利用量、熱回収量（単位：t）及び比率（単位：%）は、組織全体で把握する（P49）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタでは、年度ごとの「再資源化率」のグラフを示している（P46）。またシュレッダー・金属回収を行う関連会社である豊田メタルでのリサイクル率についても、年度ごとの数字を公表している（P9）。さらに販売店で修理交換した廃バンパーの回収・リサイクルの実績（P59）、車両用防音材へのウレタン・繊維類の使用量（P61）、銅のリサイクル実績・ガラスのリサイクル実績（P62）について年度ごとの数字をグラフで示している。

日産では、まず 9.廃棄物量 でも紹介した廃棄物処理フロー図（P28）の中で「総資源化率」を示している。同フロー図では、焼却処分されたものから蒸気として回収され工場に供給される割合をサーマルリサイクルとして表している。リサイクル内訳構成の円グラフも記載している（P28）。また販売会社で修理・交換のために発生する使用済み樹脂バンパーの回収量の年度別数値をグラフで表している（P47）。また報告書の記述内容の中に、98年発売のサニーがリサイクル可能率90%以上を達成したこと等を記している（P35）。

ホンダでは、年度毎のリサイクル率を開示している（P32）。また、「回収した部品の再利用状況」として、廃棄物、マテリアル可能、再利用の3つにわたったパーセント表示を示している。また、修理交換された樹脂バンパーの年度毎の回収量（単位：本 および t）と、使用実績（単位：t）をグラフで表している（以上 P38）。さらに、ホンダ車のリサイクル実効率として、シュレッダーダスト・解体ダストにならない部分の99年度の比率を示している（P39）。

③各社の 2000 年度版における記載内容が比較可能かどうか

生産工程におけるリサイクル率は、その定義が各社で異なる可能性が高く、単純に比較することは困難である。例えばトヨタの「再資源化率」(P46)は何を表した数字なのか不明である。日産の「総再資源化率」(P28)は、廃棄物処理フロー図の中のどの数字を足したものかが不明である。二社の数字は同列には比較できない。ホンダのリサイクル率(P32)は定義が示されていない。

また、製品のリサイクル率についても、各社が出している数字をそのまま比較することはできない。例えば「豊田メタル」での自動車リサイクル実証実験での効率(P9)は、自動車のメタル部分だけの効率なのか、車全体なのか不明である。絶対量がわからない中で、何ベースかがわからないパーセントの数字だけが示されている。廃バンパーの回収・リサイクル実績、車両用防音材へのウレタン・繊維類の使用量、銅のリサイクル実績、ガラスのリサイクル実績については、逆に絶対量だけが表示されており、どれだけのリサイクル率であったかが不明である。

また各社におけるバンパー等のリサイクルの定義がわかりにくい。回収後そのまま再利用しているかどうか、等である。なお、廃バンパーの回収量そのものは 3 社で比較可能である。

④比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・トヨタは「再資源化率」(P46)の意味する内容を、フロー図の中で示すなどにより、明確にすることが望ましい。
- ・トヨタは、製品リサイクルの要素毎の実績について、総量とリサイクル率の両方を示すことが望まれる。
- ・日産は、「総資源化率」(P28)をどのように算出したかを示す必要があろう。

<ガイドラインに求められる要件>

- ・資源化率等は、何ベースの数字かを明示させる必要がある。ガイドラインでは重量ベースで統一した数字の公表を求めているが、各社の報告書でパーセント等の割合で表示される際に、それが何ベースの数字なのかを明確にするよう求める必要がある。
- ・資源化率の数字は、サーマルリサイクルを含むかどうかを明示させる必要がある。どちらかに決めた方がよい。
- ・日産のように廃棄物処理フロー図(P28)を明示することが、その概念を把握するうえで望ましい。各社にフロー図の記載を求めているかどうか。

11. PRTR 対象物質排出量等

① 環境省 環境報告書ガイドライン（2000年版）の規定内容（要約）

＜大気への排出＞

- ・「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」の対象物質（単位：t）を組織全体又は個別事業所で算定する。
- ・排出抑制物質(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)について各項目毎に、個別事業所（施設）毎に最大濃度（単位：mg/m³N）を算定する（以上、P42）。

＜水域・土壌への排出＞

- ・「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」の対象物質（単位：t）を組織全体又は個別事業所で算定する（P43）。

＜廃棄物等の排出＞

- ・「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」の対象物質（単位：t）を組織全体、個別事業所で算定する（P46）。

② 3社の環境報告書（2000年度版）の記載内容（要約）

トヨタでは各工場毎の PRTR 対象物質の取扱量、排出量（大気/水域）、移動量（廃棄物/自社管理型埋立/リサイクル）、除去処理量（場内で焼却、中和、分解、反応処理などで他物質に変化した量）、消費量（反応により他物質に変化したり、製品に含有、付随して場外に出る量）を公表している（単位：いずれもkg/年）（P88-95）。それ以外に、本文で明加工場での地域への情報開示の取り組みを紹介しながら、15 工場・事業所（不詳）で使用する 31 物質についての PRTR マテリアルバランスの表（単位：t）を示している（P41）。

日産（P32）では 98 年度の PRTR 対象物質の取扱量（単位：t）、環境中への排出量の有害性ランク別比率、排出・移動状況、環境中への排出量の多い物質の比率（単位：%）をグラフに示している。また、化学物質（生産工程で使用している 36 物質）毎の取扱量、大気排出量、水域への排出量、移動量、リサイクル量、除去処理量、消費量（いずれも単位：t/年）をそれぞれ公表している。

ホンダでは各工場毎に対象物質の最大と平均の、水質あるいは大気への排出測定実績値（塩化水素はmg/Nm³、ダイオキシンはng-TEQ/Nm³）を公表している（P47-P50）。また、16 物質についての国内 5 製作所・7 事業所（不詳）の取扱量、大気排出量、水域への排出量、消費量、除去処理用、廃棄物移動量、リサイクル量（いずれも単位：t）をそれぞれ公表している（P33）。

③2000 年度版における記載内容が比較可能かどうか

日産のデータが 98 年度であることを差し引いても、3 社のデータは比較可能な形で記されていない。その理由を以下に挙げる。

- ・工場・事業所毎のデータは、開示されている項目にバラツキがあり、また開示する数値が総量を表すものであったり、濃度を表すものであったりバラバラである。

- ・会社全体の数字についても、トヨタの31物質（P41）の内訳が不明である。またトヨタの15工場・事業所がどこなのか、ホンダの国内5製作所・7事業所がどこなのか、さらには生産工程の中でどのような役割を担っているのかが示されていない。

ただし、日産（P32）とホンダ（P33）においては、P R T R対象物質毎の取扱量、大気排出量等が会社間で比較できる形で記されている。ただし前述のようにホンダにおいては事業所名等が不詳である。トヨタが生産工程全体の量をこうした形で開示すれば、3社比較は可能になる。

④比較可能性を高めるための課題（各社およびガイドラインに求められる要件）

<各社に求められる要件>

- ・トヨタは生産工程全体でのP R T R対象物質毎の取扱量、大気排出量等の数字を開示することが求められる。
- ・ホンダは16物質について取扱量等のデータを公開している国内5製作所・7事業所がどこの事業所なのか、生産工程の中でどのような位置を占めるのかを示す必要がある。
- ・日産は99年度のデータを載せることが求められる。

<ガイドラインに求められる要件>

- ・各社の事業所毎のデータを記す際は、総量か濃度かのどちらか（あるいはどちらも）で公表するよう求める必要がある。
- ・会社全体としての管理対象物質の内訳を明示するよう働きかける必要がある。
- ・グラフの単位の明示を求めることが望まれる。

<まとめ>

本調査の第一の目的であった「自動車業界において、各社の環境報告書の数値データの記載内容がどの程度比較可能かを探る」ことについて、各項目での検討結果を以下に表にしてみる。やや乱暴だが、視覚的にわかりやすく表現するため、○△×の3段階で、各項目についての比較可能性を表してみた。

表2：数値データの記載内容が比較可能かどうか

	比較可能性	
環境報告書の対象範囲	×	
生産高・売上高	生産高：△	売上高：○
エネルギー消費量／CO2 排出量	×	
水使用量	×	
NO _x 排出量	設備毎：△	全体：×
SO _x 排出量	組織毎：○	全体：△
VOC 排出量	△	
COD	組織毎：○	全体：×
窒素排出量	組織毎：○	
燐排出量	組織毎：○	
廃棄物量	×	
リサイクル率	×	
PRTR 対象物質排出量等	△	

(注記) ○：3社で比較ができるもの △：2社の比較ができるもの

×：比較できるようには記述されていない

次にこの調査の第二、第三の目的であった、比較可能性を高めるための各社および環境省ガイドライン等に求められる要件の明確化は、以下のように整理できる。

まず、調査した全項目を通じて比較可能性を阻害している点として、

- ・ 環境報告書の対象範囲規定の不十分さ
- ・ データの対象範囲、前提条件等の不明確さ
- ・ グラフ等で総量（絶対値）を示さず、基準値からの比較増減量のみでの記述
- ・ 解釈の仕方がわかる用語（「廃棄物」など）の、定義なしの使用
- ・ 同一データの各社間での単位の不統一

等が挙げられる。

ゆえに

- ① 環境報告書の対象範囲の明確な規定
- ② データの対象範囲、前提条件等を明確にすること
- ③ グラフ等で基準値からの比較増減量ではなく（だけでなく）、総量（絶対値）を記すこと
- ④ 解釈が分かれうる用語（「廃棄物」など）を、定義して使用すること
- ⑤ 数値データの記述において、ガイドラインの推奨する単位を使用すること

が求められる。

上記のうち①は、環境省ガイドライン（2000年度版）の中で既に「環境報告書の対象範囲と公表媒体」（P12）の項で

- ・組織のどの範囲を対象とするかの明確化

「報告に当たっての基本的要件」（P16）の項で

- ・対象組織の明確化（グループ企業を含めるか、国外事業所を含めるか、等）
- ・対象期間の明確化

が求められている。これに加えて、例えば「報告に当たっての基本的要件」（P29）の「重要な記載内容」に記載し、強調する必要がある。さらに上記に加えて、対象とする業務の限定が必要である。

②は、ガイドラインでは既に「比較可能性」（P18）の項で

- ・データの根拠や収集方法、測定方法などの明記
- ・業界等で合意した共通手法での環境パフォーマンス情報の測定

「検証可能性」（P19）の項で

- ・算定方法や集計方法等の明記
- ・根拠資料の存在

が記されているが、さらに強く各社に求める必要がある。

③④についてはガイドラインでは特に記されていないが、今後は各社に求めていくべきポイントである。

⑤については既にガイドラインで各環境負荷項目について推奨単位が示されており、各社がそれらを使用していくことが求められる。

今後、各項目で記した「比較可能性を高めるための各社に求められる要件」が、各社の2001年度、2002年度の環境報告書でどの程度満たされるかが注視される。その調査を行うことにより、自動車業界の環境報告書の比較可能性をさらに高めるためにガイドライン等に求められる要件を、さらに明確にしていきたい。

以上