

## 基本計画に盛り込む数値目標の設定について

1 数値目標の設定の方針について

(1) 循環資源に関連する様々な数値指標から、目標を設定する指標(群)を選択する。

- 1 いくつかの指標(目標)を組み合わせることも考えられる。  
また、指標には循環型社会の達成度合を測るための指標(マテリアル(物質)・フロー指標)、循環型社会へ向けた各主体の施策・取組を測るための指標(取組指標)が考えられる。
- 2 目標以外にそれを補足するものとしてモニタリングを行う状態指標(計測指標)や、現在はデータがないが今後計測することが望まれる状態指標(計測努力指標)を決めることも考えられる。

(2) 選択された指標(群)について、目標とすべき数値を設定する。

- 1 目標水準の設定にあたっては  
既存目標の追認  
社会的・技術的可能性からの設定  
(トップランナー方式、BAT(Best Available Technology)方式、積み上げ方式など)  
環境容量等からの逆算的設定  
各種の個別リサイクル目標値等の合成  
(「率」に関する個別目標の合計、「率」の平均など。なお、異なる「率」(再生利用率、再資源化率など)の合成にあたっては、何らかの仮定により統一的な「率」(断面)に揃え、合成することが考えられる。)などの方法が考えられる。
- 2 目標年次の設定にあたっては  
既存目標との関係  
(例えば、廃棄物の減量化目標は平成 22 年(中間目標は平成 17 年))  
本計画の策定による効果、技術進歩の予測可能性の考慮  
本計画の見直し時期(概ね 5 年毎)  
などを勘案する必要がある。

2 物質フロー指標の検討事項について【参照：別紙 1 , 2】

(1) どのような性質の指標か

物質循環のどの断面で計るのか【参照：表 1、図】

- ・資源抑制と負荷低減
- ・発生抑制
- ・再使用

- ・再生利用と熱回収
- ・適正処分

量、率、効率のいずれで計るのか

物質循環全体のみとするのか、部分（業種毎、製品・物質毎）も設定するのか

（２）指標が満たすべき要件としては

- ・最終目標との整合性
- ・算定の容易さ
- ・数値の正しさ
- ・感度の良さ
- ・理解のし易さ

などを考慮する必要があるのではないか。

### 3 取組指標の検討事項について

（１）検討事項としては、物質フロー指標での検討事項に準ずる。

（２）取組指標の例としては【別紙３】のとおり。

循環型社会形成のための個別施策等における数値目標の一覧

内容（指標等）	目標・目標年次等	決定レベル・根拠等																																									
廃棄物減量化目標	一般廃棄物の減量化（百万t/年）	ダイオキシン対策推進基本指針（平成 11 年 9 月ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H8 年度</th> <th>H17 年度</th> <th>H22 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排出量</td> <td>53</td> <td>52</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>再生利用量</td> <td>5.5</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>中間処理による減量</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>最終処分量</td> <td>13</td> <td>7.7</td> <td>6.5</td> </tr> </tbody> </table>			H8 年度	H17 年度	H22 年度	排出量	53	52	50	再生利用量	5.5	10	12	中間処理による減量	34	34	32	最終処分量	13	7.7	6.5																					
	H8 年度	H17 年度	H22 年度																																								
排出量	53	52	50																																								
再生利用量	5.5	10	12																																								
中間処理による減量	34	34	32																																								
最終処分量	13	7.7	6.5																																								
	産業廃棄物の減量化（百万t/年）																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H8 年度</th> <th>H17 年度</th> <th>H22 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排出量</td> <td>426</td> <td>460</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>再生利用量</td> <td>181</td> <td>219</td> <td>232</td> </tr> <tr> <td>中間処理による減量</td> <td>185</td> <td>202</td> <td>216</td> </tr> <tr> <td>最終処分量</td> <td>60</td> <td>39</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>		H8 年度	H17 年度	H22 年度	排出量	426	460	480	再生利用量	181	219	232	中間処理による減量	185	202	216	最終処分量	60	39	31																						
	H8 年度	H17 年度	H22 年度																																								
排出量	426	460	480																																								
再生利用量	181	219	232																																								
中間処理による減量	185	202	216																																								
最終処分量	60	39	31																																								
(注) 小数点以下の数字を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。																																											
廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針	一般廃棄物の減量化の目標値（百万t/年）	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 5 条の 2 第 1 項																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">H9 年度</th> <th colspan="2">H17 年度</th> <th colspan="2">H22 年度</th> </tr> <tr> <th></th> <th>%</th> <th></th> <th>%</th> <th></th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排出量</td> <td>53</td> <td></td> <td>51</td> <td></td> <td>49</td> <td></td> </tr> <tr> <td>再生利用量</td> <td>5.9</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>中間処理による減量</td> <td>35</td> <td>66</td> <td>34</td> <td>67</td> <td>31</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>最終処分量</td> <td>12</td> <td>23</td> <td>7.7</td> <td>15</td> <td>6.4</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>			H9 年度		H17 年度		H22 年度			%		%		%	排出量	53		51		49		再生利用量	5.9	11	10	20	12	24	中間処理による減量	35	66	34	67	31	63	最終処分量	12	23	7.7	15	6.4	13
	H9 年度			H17 年度		H22 年度																																					
		%		%		%																																					
排出量	53		51		49																																						
再生利用量	5.9	11	10	20	12	24																																					
中間処理による減量	35	66	34	67	31	63																																					
最終処分量	12	23	7.7	15	6.4	13																																					
	産業廃棄物の減量化の目標値（百万t/年）																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">H9 年度</th> <th colspan="2">H17 年度</th> <th colspan="2">H22 年度</th> </tr> <tr> <th></th> <th>%</th> <th></th> <th>%</th> <th></th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排出量</td> <td>410</td> <td></td> <td>439</td> <td></td> <td>458</td> <td></td> </tr> <tr> <td>再生利用量</td> <td>168</td> <td>41</td> <td>205</td> <td>47</td> <td>217</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>中間処理による減量</td> <td>175</td> <td>43</td> <td>197</td> <td>45</td> <td>211</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>最終処分量</td> <td>66</td> <td>16</td> <td>36</td> <td>8</td> <td>30</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>		H9 年度		H17 年度		H22 年度			%		%		%	排出量	410		439		458		再生利用量	168	41	205	47	217	47	中間処理による減量	175	43	197	45	211	46	最終処分量	66	16	36	8	30	7	
	H9 年度		H17 年度		H22 年度																																						
		%		%		%																																					
排出量	410		439		458																																						
再生利用量	168	41	205	47	217	47																																					
中間処理による減量	175	43	197	45	211	46																																					
最終処分量	66	16	36	8	30	7																																					
(注) 小数点以下の数字を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。																																											
不燃ごみ資源化率	5,858 t/日（平成7年度末） 8,570 t/日【平成14年度末】 不燃ごみ量の23%（平成7年度末） 31%【平成14年度末】	第8次廃棄物処理施設整備計画（平成8年12月閣議決定）関連資料																																									
ごみ排出水準	1人当たりのごみ排出量の伸び率：0.5% / 年に抑制【平成14年度末】																																										
ごみリサイクル率	ごみのリサイクル率：10%（平成7年度末） 15%【平成14年度末】																																										
ごみ減量化率	地方公共団体が処理するごみの減量処理率 87%（平成7年度末） 91%【平成14年度末】																																										
ごみ発電実施率	ごみ発電実施率：42%（平成7年度末） 55%【平成14年度末】 (ごみ発電実施率 = 発電設備付きごみ焼却処理施設能力 / 全ごみ焼却処理施設能力 × 100)																																										
し尿処理率	地方公共団体が処理するし尿及び浄化槽の衛生処理率 93%（平成7年度末） 99%【平成14年度末】																																										
生活雑排水の処理率	合併処理浄化槽等による処理人口の割合：8%（平成7年度末） 14%【平成14年度末】																																										
廃棄物処理施設整備（一般廃棄物）	一般廃棄物処理施設																																										
	種類	整備量																																									
	ごみの焼却処理施設	42,566t/日																																									
	ごみ処理施設改良事業	260箇所																																									
	リサイクルプラザ	5,164t/日 (170箇所)																																									
	ストックヤード	2,410t/日 (400箇所)																																									
	リサイクル施設	2,881t/日 480箇所																																									
	粗大ごみ処理施設	225箇所																																									
	ごみ堆肥化・燃料化施設	2,110t/日																																									
	廃棄物運搬中継・中間処理施設	2,300t/日																																									
	埋立処分地施設	81,263千m <sup>3</sup>																																									
	埋立処分地用地	8,222千m <sup>2</sup>																																									
	し尿処理施設	10,541kl/日																																									
	し尿処理施設改良工事	100箇所																																									
コミュニティ・プラント	32万人分																																										
合併処理浄化槽設置推進事業	694万人分																																										

内容（指標等）	目標・目標年次等	決定レベル・根拠等						
廃棄物処理施設整備（産業廃棄物）	産業廃棄物処理施設							
	種類		整備量					
	中間処理施設		8,631t/日					
	埋立処分地施設		32,050千m <sup>3</sup>					
	廃棄物処理センター	26箇所						
広域廃棄物処理施設	広域臨海環境整備事業として、最終処分場の確保容量：17,569千m <sup>3</sup>							
循環型廃棄物処理	廃棄物のほとんどすべてを、単に燃やして埋める処理から、極力リサイクルを推進するとともに焼却処理の際に熱エネルギーを活用する循環型の廃棄物処理に転換【21世紀初頭】	平成9年6月閣議了解（公共投資基本計画）						
廃棄物埋立護岸	約75km（60港1湾）を整備 【平成8～14年度】	第9次港湾整備7箇年計画						
廃棄物処理空間の確保量	約1.3億m <sup>3</sup> 【平成8～14年度】							
環境問題への対応	産業廃棄物のうち、海上輸送により港湾で取り扱われる比率11%（平成7年度） 20%【21世紀初頭】							
特定家庭用機器廃棄物の再商品化を実施すべき量に関する基準	種類	再商品化率*	目標年	特定家庭用機器再商品化法施行令第4条				
	エアコン	60%以上	平成13年度					
	テレビ	55%以上	平成13年度					
	冷蔵庫	50%以上	平成13年度					
	洗濯機	50%以上	平成13年度					
	*再商品化を実施すべき量（総重量に対する割合）							
古紙利用率（事業者の判断基準）	古紙利用率：60%【平成17年度】	平成13年4月経済産業省令〔資源の有効な利用の促進に関する法律〕						
ガラス容器のカレット利用率（事業者の判断基準）	ガラス容器のカレット利用率：80%【平成17年度】	平成13年4月経済産業省令〔資源の有効な利用の促進に関する法律〕						
市町村が処理すべき廃棄物の減量処理の割合	87%（平成7年度末） 91%【平成14年度末】	平成3年11月閣議決定（第七次廃棄物処理施設整備計画）〔廃棄物処理施設整備緊急措置法〕						
食品循環資源の再利用等を実施すべき量に関する目標	年間排出量の20%【平成18年度】	食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針（食品リサイクル法基本方針）						
「平成12年度以降の5年間についての分別基準適合物の再商品化に関する計画」による再商品化量の見込み	年度	単位	H12	H13	H14	H15	H16	平成12年度以降の5年間についての分別基準適合物の再商品化に関する計画（平成13年11月改正）〔容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律〕
	再商品化がされる無色のガラス製容器に係る分別基準適合物	千t	270	270	270	270	270	
	再商品化がされる茶色のガラス製容器に係る分別基準適合物	千t	200	200	200	200	200	
	再商品化がされるその他の色のガラス製容器に係る分別基準適合物	千t	140	150	160	180	220	
	再商品化がされる紙製容器包装に係る分別基準適合物	千t	66	133	133	133	133	
	再商品化がされるペットボトルに係る分別基準適合物	千t	101.8	155.4	247.1	247.1	247.1	
	再商品化がされるプラスチック製容器包装に係る分別基準適合物	千t	153	261	336	401	406	
再資源化等の目標に関する基準	項目	率	目標年				パソコン；平成13年4月経済産業省、環境省令〔資源の有効な利用の促進に関する法律〕 密閉型蓄電池；平成13年4月厚生労働省、経済産業省、環境省令〔資源の有効な利用の促進に関する法律〕	
	デスクトップ型パソコン本体	50%以上	平成15年度					
	ノートブック型パソコン本体	20%以上	平成15年度					
	ディスプレイ（CRTまたは液晶）	55%以上	平成15年度					
	ニカド電池	60%以上	平成13年度					
	ニッケル水素電池	55%以上	平成13年度					
	リチウムイオン二次電池	30%以上	平成13年度					
小型シール鉛蓄電池	50%以上	平成13年度						

内容（指標等）	目標・目標年次等	決定レベル・根拠等																																																																					
特定建設資材廃棄物の再資源化等に関する目標	コンクリート塊：95%【平成 22 年度】 建設発生木材：95%【平成 22 年度】 アスファルト・コンクリート塊：95%【平成 22 年度】 （注）国の直轄事業においては当該 3 品目について、平成 17 年度までに最終処分する量をゼロにすることを旨とする。	特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等に関する基本方針（建設リサイクル法基本方針）																																																																					
建設リサイクル推進計画の目標	<table border="1" data-bbox="352 383 1198 701"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th></th> <th>平成 12 年度 実績値</th> <th>平成 17 年度 目標値</th> <th>平成 22 年度 目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アスファルト・コンクリート塊</td> <td>1</td> <td>98%</td> <td>98%以上</td> <td>98%以上</td> </tr> <tr> <td>コンクリート塊</td> <td>1</td> <td>96%</td> <td>96%以上</td> <td>96%以上</td> </tr> <tr> <td>建設発生木材</td> <td>1</td> <td>38%</td> <td>60%</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>建設発生木材</td> <td>2</td> <td>83%</td> <td>90%</td> <td>95%</td> </tr> <tr> <td>建設汚泥</td> <td>2</td> <td>41%</td> <td>60%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>建設混合廃棄物</td> <td></td> <td></td> <td>平成 12 年度排出量 に対して 25%削減</td> <td>平成 12 年度排出量 に対して 50%削減</td> </tr> <tr> <td>建設廃棄物全体</td> <td>2</td> <td>85%</td> <td>88%</td> <td>91%</td> </tr> <tr> <td>建設発生土</td> <td>3</td> <td>60%</td> <td>75%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：再資源化率            ・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊；（再使用量＋再生利用量）／排出量            ・建設発生木材；（再使用量＋再生利用量＋熱回収量）／排出量            2：再資源化・縮減率            ・建設発生木材；（再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋焼却による減量化量）／排出量            ・建設汚泥；（再使用量＋再生利用量＋脱水等の減量化量）／排出量            3：有効利用率            ・建設発生土；（土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量）／土砂利用量            ただし、利用量には現場内利用を含む。</p>	品目		平成 12 年度 実績値	平成 17 年度 目標値	平成 22 年度 目標値	アスファルト・コンクリート塊	1	98%	98%以上	98%以上	コンクリート塊	1	96%	96%以上	96%以上	建設発生木材	1	38%	60%	65%	建設発生木材	2	83%	90%	95%	建設汚泥	2	41%	60%	75%	建設混合廃棄物			平成 12 年度排出量 に対して 25%削減	平成 12 年度排出量 に対して 50%削減	建設廃棄物全体	2	85%	88%	91%	建設発生土	3	60%	75%	90%	建設リサイクル推進計画 2002(平成 14 年 5 月)																								
品目		平成 12 年度 実績値	平成 17 年度 目標値	平成 22 年度 目標値																																																																			
アスファルト・コンクリート塊	1	98%	98%以上	98%以上																																																																			
コンクリート塊	1	96%	96%以上	96%以上																																																																			
建設発生木材	1	38%	60%	65%																																																																			
建設発生木材	2	83%	90%	95%																																																																			
建設汚泥	2	41%	60%	75%																																																																			
建設混合廃棄物			平成 12 年度排出量 に対して 25%削減	平成 12 年度排出量 に対して 50%削減																																																																			
建設廃棄物全体	2	85%	88%	91%																																																																			
建設発生土	3	60%	75%	90%																																																																			
業種別の最終処分の削減目標	<p>業種別の目標値（平成 10 年度比の平成 22 年度削減割合）</p> <table border="1" data-bbox="336 943 1246 1778"> <thead> <tr> <th>業種</th> <th>関係団体等</th> <th>削減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄鋼業</td> <td>（社）日本鉄鋼連盟</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>紙・パルプ製造業</td> <td>日本製紙連合会</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>化学工業</td> <td>（社）日本化学工業協会</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>板ガラス製造業</td> <td>板硝子協会</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">繊維工業</td> <td>日本染色協会</td> <td></td> </tr> <tr> <td>日本毛整理協会</td> <td></td> </tr> <tr> <td>日本繊維染色連合会</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">非鉄金属製造業</td> <td>日本鋳業協会</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>日本伸銅協会</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>日本アルミニウム合金協会</td> <td></td> </tr> <tr> <td>日本アルミニウム協会</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>日本電線工業会</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>電気事業</td> <td>電気事業連合会</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>自動車製造業</td> <td>日本自動車工業会</td> <td>50%以上</td> </tr> <tr> <td>自動車部品製造業</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電子・電気機器製造業</td> <td>電子・電機等 4 団体</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>石油精製業</td> <td>石油連盟</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>流通業</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>リース業</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>セメント製造業</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ゴム製品製造業</td> <td>日本ゴム工業会</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>石炭鋳業</td> <td>石炭エネルギーセンター</td> <td>36.4%</td> </tr> <tr> <td>ガス業</td> <td>日本ガス協会</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>工業生産住宅製造業</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注）「削減率」欄の「-」は、最終処分の削減に関する目標値が H13.7 の改訂時に未定であることを示し、空欄は最終処分の削減に関する目標設定がないことを示す。</p>	業種	関係団体等	削減率	鉄鋼業	（社）日本鉄鋼連盟	50%	紙・パルプ製造業	日本製紙連合会	57%	化学工業	（社）日本化学工業協会	52%	板ガラス製造業	板硝子協会	42%	繊維工業	日本染色協会		日本毛整理協会		日本繊維染色連合会		非鉄金属製造業	日本鋳業協会	41%	日本伸銅協会	13%	日本アルミニウム合金協会		日本アルミニウム協会	14%	日本電線工業会	25%	電気事業	電気事業連合会	16%	自動車製造業	日本自動車工業会	50%以上	自動車部品製造業			電子・電気機器製造業	電子・電機等 4 団体	21%	石油精製業	石油連盟	38%	流通業			リース業			セメント製造業			ゴム製品製造業	日本ゴム工業会	30%	石炭鋳業	石炭エネルギーセンター	36.4%	ガス業	日本ガス協会	25%	工業生産住宅製造業			産構審品目別・業種別廃棄物処理・リサイクルガイドライン（平成 2 年度策定、平成 13 年 7 月改定）
業種	関係団体等	削減率																																																																					
鉄鋼業	（社）日本鉄鋼連盟	50%																																																																					
紙・パルプ製造業	日本製紙連合会	57%																																																																					
化学工業	（社）日本化学工業協会	52%																																																																					
板ガラス製造業	板硝子協会	42%																																																																					
繊維工業	日本染色協会																																																																						
	日本毛整理協会																																																																						
	日本繊維染色連合会																																																																						
非鉄金属製造業	日本鋳業協会	41%																																																																					
	日本伸銅協会	13%																																																																					
	日本アルミニウム合金協会																																																																						
	日本アルミニウム協会	14%																																																																					
	日本電線工業会	25%																																																																					
電気事業	電気事業連合会	16%																																																																					
自動車製造業	日本自動車工業会	50%以上																																																																					
自動車部品製造業																																																																							
電子・電気機器製造業	電子・電機等 4 団体	21%																																																																					
石油精製業	石油連盟	38%																																																																					
流通業																																																																							
リース業																																																																							
セメント製造業																																																																							
ゴム製品製造業	日本ゴム工業会	30%																																																																					
石炭鋳業	石炭エネルギーセンター	36.4%																																																																					
ガス業	日本ガス協会	25%																																																																					
工業生産住宅製造業																																																																							

内容（指標等）	目標・目標年次等			決定レベル・根拠等
品目別の目標	品目別の目標値			
	品目	設定項目	率等	目標年
	紙	古紙利用率（紙・パルプ製造業）	60%	H17年度
	ガラスびん	カレット利用率	80%	H17年度
	スチール缶	リサイクル率	85%	
	アルミ缶	再生資源の利用率	80%	H14年度
		缶材への使用割合	80%	H14年度
	プラスチック	PETボトル（飲料用、しょう油用）のリサイクル率	50%	H16年度
		発泡スチロール製魚箱及び同家電製品梱包材のリサイクル率	40%	H17年度
		塩ビ製の管・継手のマテリアルリサイクル率	80%	H17年度
		農業用塩化ビニルフィルムのリサイクル率	60%	H13年度以降
	自動車	新型車のリサイクル可能率	90%	H14年度
		使用済自動車のリサイクル率	85%	H14年以降
			95%	H27年以降
		新型車の鉛（バッテリーを除く）使用量	H8年の概ね1/3	H17年末
	オートバイ	新型車のリサイクル可能率	90%	H14年以降
		使用済オートバイのリサイクル率	85%	H14年以降
			95%	H27年以降
		新型車の鉛（バッテリーを除く）使用量	H8年使用量以下	H14年以降
	タイヤ	リサイクル率	90%	H17年度
	自転車			
	家電製品	エアコンの再商品化率	60%	H13年度
		テレビの再商品化率	55%	H13年度
		冷蔵庫の再商品化率	50%	H13年度
		洗濯機の再商品化率	50%	H13年度
	スプリング入りマットレス			
	大型家具			
	カーペット			
	布団			
	乾電池			
	小型二次電池	小型シール鉛電池の再資源化率	50%	H13年度
		ニカド電池の再資源化率	60%	H13年度
		ニカド電池の回収率	45%	H17年度
		ニッケル水素電池の再資源化率	55%	H13年度
		リチウム二次電池の再資源化率	30%	H13年度
	自動車及び二輪車用鉛蓄電池			
	カセットボンベ			
	エアゾール缶			
	小型ガスボンベ			
	消火器	回収率	85%	H13年度
	ぱちんこ遊技機	再資源化率	35%	H13年度
			55%	H17年度
	パーソナルコンピュータ及びその周辺機器	デスクトップ型パソコン本体	50%	H15年度
		ノートブック型パソコン	20%	H15年度
		ディスプレイ装置	55%	H15年度
		デスクトップ型パソコン（CRTを含む）	60%	H17年度
	複写機			
	ガス・石油機器			
	繊維製品			
	潤滑油			
電線				
建設資材				
浴槽及びユニットバス				
システムキッチン				
携帯電話・PHS				
蛍光管等				
自動販売機				
レンズ付きフィルム				
注）「設定事項」等が空白のものは、数値目標の設定がないことを示す				

内容(指標等)	目標・目標年次等					決定レベル・根拠等	
産業界全体(28業種)の産業廃棄物の最終処分量の目標	産業界全体(28業種)からの産業廃棄物最終処分量					経団連環境自主行動計画 第4回フォローアップ結果(2002年2月8日)	
	1998年度実績	1999年度実績	2000年度実績	2005年度目標	2010年度目標		
	3553万t	2435万t	1988万t	2100万t以下	1500万t以下		
産業界別の最終処分量の目標	産業界別の最終処分量の目標						
	業種	関係業界	最終処分量(万トン)				
			1990年度実績	1999年度実績	2000年度実績	2005年度目標	2010年度目標
電力	電機事業連合会		240	136	141	200	200
ガス	日本ガス協会		0.44	0.1	0.08	0.13	0.12
石油	石油連盟		9.9	3.6	2.8		3.3
鉄鋼	日本製鉄連盟		228	94	81	75	50
化学	日本化学工業協会		351.1	148.6	133	104.7	84.8
セメント	セメント協会		0	0	0	0	0
製紙	日本製紙連合会		253.7	74.6	61.2	56	45
自動車部品	日本自動車部品工業会		114.3	18.8	14.4	15	11
電機・電子	通信機械工業会 日本事務機械工業会 日本電機工業会 電子情報技術産業協会		41.5	17.68	13.95	18.8	16.9
自動車	日本自動車工業会		35.17	6.85	5.06	5.7	4.3
建設	日本建設業団体連合会		4408	1600	1280	1400	900
非鉄金属製造業	日本鉱業協会		98.1	68.8	65.7	62.1	44.1
住宅	住宅生産団体連合会		1321	959	959		420
板硝子	板硝子協会		14.9	4.69	2.45	3.35	2.98
ゴム	日本ゴム工業会		12.95	7.24	6.09	6.69	5.85
電線	日本電線工業会			3.49	3.31	3.28	2.81
アルミ	日本アルミニウム協会		1.96	1.87	1.71	1.8	1.7
製薬	日本製薬団体連合会 日本製薬工業協会		6.84	2.55	1.93	1.91	2.05
ビール	ビール酒造組合		27.32	0	0	0	0
伸銅	日本伸銅協会		2.58	0.86	0.61	0.8	0.74
石炭	石炭エネルギー(ぼた)センター (石炭灰)		205.6 3.2	217.3 0.9	145.6 0.09	167.7 0.6	143.3 0.2
精糖	精糖工業会		3.81	1.446	1.494	1.3	1.2
産業機械	日本産業機械工業会			9.4	8.8		
造船	日本造船工業会			5.32	4.68		3.75
鉄道車両	日本鉄道車輛工業会		0.85	0.845	0.81	0.78	0.76
貿易	日本貿易会						
航空	定期航空協会			0.1429	0.0878	0.077	0.033
工作機械	日本工作機械工業会						
牛乳・乳製品	日本乳業協会			6.07	8.69	4.22	3.42
不動産	不動産協会						
ベアリング	日本ベアリング工業会			2.297	2.7703	1.3223	0.796
清涼飲料	全国清涼飲料工業会		2.978	0.942	0.78	0.531	0.3
百貨店	日本百貨店協会						
製粉	製粉協会		0.35	0.347	0.284	0.177	0.085
損害保険	日本損害保険協会						
通信	NTTグループ						
鉄道	東日本旅客鉄道						
海運	日本船主協会						
	目安、見込み値						
	注)「実績」及び「目標」欄の「-」は、最終処分量に関する目標設定はあるが、当該年の値がないことを示し、空欄は最終処分量に関する目標設定がないことを示す。						

内容（指標等）	目標・目標年次等		決定レベル・根拠等		
産業界別のリサイクルの目標	産業界別のリサイクルの目標				
		業種	関係業界		リサイクル等目標の内容
	電力	電機事業連合会			石炭灰の再資源化率 1990年度（39%） 2010年度（77%） 再資源化量 2000年度（420万トン） 2010年度（500万トン）
	ガス	日本ガス協会			掘削土量の削減率 2000年度（25%削減） 2010年度（35%削減） 掘削土の再資源化率 2000年度（38%） 2010年度（70%） 一般廃棄物の発生量の削減率 1990年度 2010年度（50%削減） 一般廃棄物の再資源化率 2000年度（51%） 2010年度（60%）
	鉄鋼	日本製鉄連盟			スチール缶の再資源化率 1990年度（82.9%） 2010年度（85%）
	製紙	日本製紙連合会			古紙利用率：2005年度（60%）
	アルミ	日本アルミニウム協会			アルミドロス残灰の再資源化率 1995年度（35%） 2010年度（90%以上） 産業廃棄物の再資源化率 1995年度（24%） 2010年度（50%以上）
	ビール	ビール酒造組合			2010年度、副産物・廃棄物の再資源化率 100%
	伸銅	日本伸銅協会			リサイクル率：2010年度（70%以上）
	産業機械	日本産業機械工業会			リサイクル率 2010年度（1995年度レベルの10%向上） 2000年度リサイクル率：50.6%
	貿易	日本貿易会			リサイクル率 1999年度（52.5%） 2010年度（58%） オフィスにおける廃棄物
	工作機械	日本工作機械工業会			紙のリサイクル率 1997年度（25.2%） 2010年度（32.7%） 切削・潤滑油剤リサイクル率 1999年度（26.3%） 2010年度（33.7%） 鉄のリサイクル率 1997年度（85.2%） 2010年度（86.7%） 銅のリサイクル率 1997年度（81.2%） 2010年度（83.1%） アルミニウムのリサイクル率 1997年度（85.1%） 2010年度（86.6%）
	不動産	不動産協会			紙の再利用率：2010年度（75%以上） びんの再利用率：2010年度（95%以上） 自社ビル、賃貸ビル等における廃棄物
	百貨店	日本百貨店協会			廃棄物の最終処分量 1993年度（36kg/m <sup>2</sup> ） 2010年度（29.1kg/m <sup>2</sup> ） 店舗からの廃棄物（1m <sup>2</sup> あたり） 包装紙の使用量 2010年度（1995年度の30%削減） 包装紙の再生紙の使用率 2010年度（80%） 店舗からの食品廃棄物の再生利用等の実施率：2006年度（20%以上）
	製粉	製粉協会			再資源化率：2010年度（90%以上）
	通信	NTTグループ			廃棄量：2010年度以降（1990年度レベルの85%以上を削減） 廃棄量＝排出量 リサイクル量 有価物量
鉄道	東日本旅客鉄道		駅や列車でお客様が捨てるゴミのリサイクル率：2005年度（36%） 設備工事等で発生する廃棄物のリサイクル率：2005年度（85%） 車両工場等で発生する廃棄物のリサイクル率：2005年度（75%）		



## 物質フロー指標の例

### 、物質の投入・排出に関する指標

物質総需要量 (TMR, Total Material Requirement)

= 国内資源投入量 + 輸入資源量 (製品含む) + 国内外の隠れたフロー量

\* 経済に投入される物質量の全体。隠れたフロー量を含む。

\* 「隠れたフロー」とは経済活動に伴って採取・掘削されまたは廃棄物等として排出されるものの統計上把握されていない物質の量。

直接物質投入量 (DMI, Direct Material Input)

= 国内資源投入量 + 輸入資源量 (製品含む)

\* 経済に投入される物質量の全体。ただし、隠れたフローの量は含まない。

国内総排出物量 (TDO, Total Domestic Output)

= (排ガス・廃液・最終処分物) 量 + 国内の隠れたフロー量

\* 経済から排出される物質量の全体。隠れたフロー量を含む。

国内直接排出物量 (DPO, Domestic Processed Output)

= (排ガス・廃液・最終処分物) 量

\* 経済から排出される物質量の全体。隠れたフロー量は含まない。

### 、GDP を「 」の指標で除した諸指標 (環境効率性的一种)

GDP / DMI、GDP / DPO 等。

\* GDP / DMI は企業単位で考えるならば、資源効率性に該当する。

### 、物質利用に関する指標 (量)

物質利用時間 = 期首蓄積量 / 使用済み物品発生量

\* 経済に投入された物質が有効に利用されている平均時間。

廃棄物等発生量 = 使用済み物品発生量 + 副産物発生量

\* 廃棄物等 (= 循環資源) の発生量。

\* ここでは循環基本法上の「廃棄物等」が、物質フロー分析の便宜上、「使用済み物品」と「副産物」でつくされるものとして表記している。「廃棄物等」の循環基本法上の定義は、実務上は更なる解釈が必要な部分があることに注意を要する。

廃棄物等再使用量 = 使用済み物品再使用量

\* 廃棄物等 (= 循環資源) の再使用量。

\* 「再使用」の循環基本法上の定義は、実務上は更なる解釈が必要な部分があることに注意を要する。

廃棄物等再生利用量 = 使用済み物品再生利用量 + 副産物再生利用量

\* 廃棄物等 (= 循環資源) の再生利用量。

不法投棄量

\* 不法投棄された (適正処理されなかった) 廃棄物等 (= 循環資源) の量。

、物質利用に関する指標 (率)

(ただし以下では、原材料投入量 = DMI + 使用済み物品再生利用量とする。)

使用済み物品再生利用率 = 使用済み物品再生利用量 / 原材料投入量

\* 使用済み物品再生利用量が原材料投入量に占める割合。

(カレット利用率、古紙利用率などはこれにあたる。)

(使用済み物品 + 副産物) 再生利用率

= (使用済み物品 + 副産物) 再生利用量 / (原材料投入量 + 副産物再生利用量)

\* 使用済み物品と副産物の再生利用量が広義の原材料投入量 (原材料投入量に副産物再生利用量を加えた量) に占める割合。

物質利用効率 (副産物再生利用率) = 原材料の有効利用量 / 原材料投入量

= (原材料投入量 - 未利用副産物) / 原材料投入量

\* 経済に投入された原材料が有効に利用された割合。

使用済み物品再資源化率 = 使用済み物品再資源化量 / 使用済み物品発生量

\* 発生した使用済み物品のうち再資源化されたものの割合。

(使用済み物品 + 副産物) 再資源化率

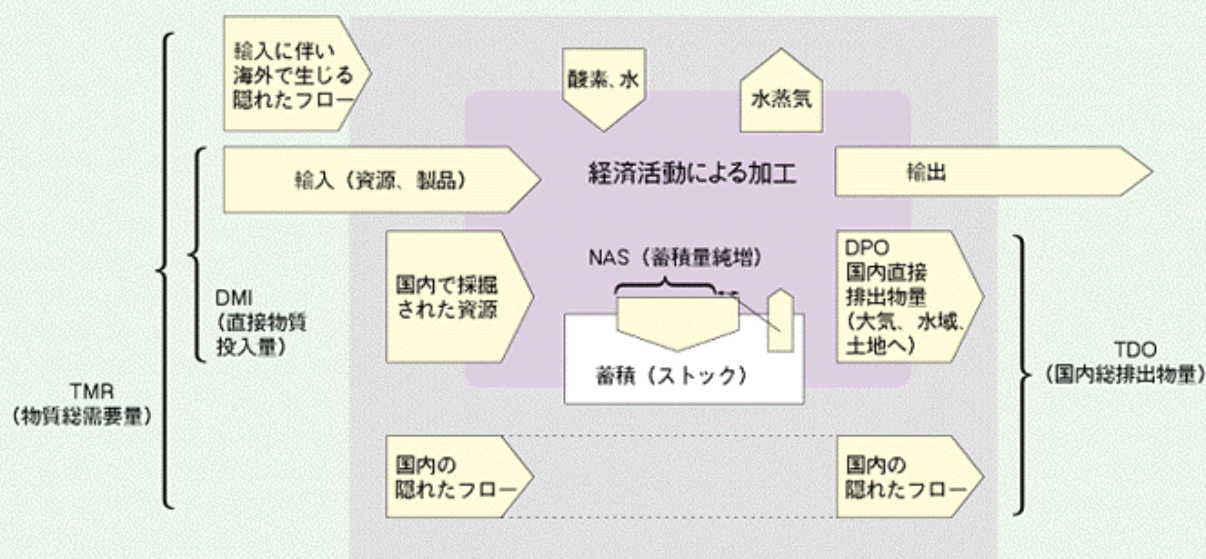
= (使用済み物品 + 副産物) 再資源化量 / (使用済み物品 + 副産物) 発生量

\* 発生した使用済み物品及び副産物のうち再資源化されたものの割合。

(一般廃棄物再資源化率、産業廃棄物再生利用率はこの種の指標である。)

## 一国の経済活動に伴うマテリアルフローの概観と指標の切り口

1-1-3図 一国の経済活動に伴うマテリアルフローの概観と指標の切り口



### 【用語・指標の解説】

#### 1. アウトプット（経済から環境に排出される物質）量の指標

**DPO (Direct Processed Output) 【国内直接排出物量】**：化石燃料の燃焼に伴う二酸化炭素、原材料の加工に伴って生じる産業廃棄物や商品の消費後に生じる一般廃棄物などのように、経済活動に投入された資源が何らかの利用の後に不要物となって環境中に排出される量。

**TDO (Total Domestic Output) 【国内総排出物量】**：DPOに国内での隠れたフローの量を加えたもの。経済活動で一度も利用されていない物質も含めて、国内に「排出・廃棄」されるものの総量。

#### 2. インプット（環境から経済に投入される物質）量の指標

**DMI (Direct Material Input) 【直接物質投入量】**：国内の環境から採掘される資源量と輸入される物質量の和。

**TMR (Total Material Requirement) 【物質総需要量】**：DMIに国内外で生じる隠れたフローの量を加えたもの。一国の経済活動に投入する資源を得るために、国内・国外の環境から取り出される物質量ないし環境に加えられる改変の大きさを表す量。

#### 3. インプットとアウトプットとの差を表す指標

**NAS (Net Additions to Stock) 【蓄積純増量】**：土木構造物、住宅、耐久消費財など、すぐには捨てられずに経済活動の中に蓄積されるものの純増加量。すなわち、新たに蓄積された量から、既存の蓄積のうち寿命を終えて解体・廃棄される量を差し引いたもの。

（資料）「The Weight of Nations」（2000）より国立環境研究所作成

表1 物質フロー指標の例

指標名 注)	指標が表現するもの					指標の要件					廃棄物等の発生や循環的利用に関する定義の問題	備考
	資源抑制と負荷低減	発生抑制	再使用	熱回収	再生利用と適正処分	最終目標との整合性	算定の容易さ	数値の正しさ	感度の良さ	理解のし易さ		
・ 資源の投入・排出に関する量の指標												1)
物質総需要量 TMR: Total Material Requirement												2)
国内総排出物量 TDO: Total Domestic Output												3)
直接物質投入量 DMI: Direct Material Input												2)
国内直接排出物量 DPO: Domestic Processed Output												3)
最終処分量												
・ 資源の投入・排出に関する効率性の指標												
GDP/TMR												
GDP/TDO												
GDP/DMI												
GDP/DPO												
・ 物質利用に関する量の指標												
物質利用時間 (社会の中での物資の利用時間)								×	×			
廃棄物等の発生量											有	4)
再使用量											有	
再生利用量											有	5), 6)
不適正処理量(不法投棄量)												
・ 物質利用に関する率の指標												
使用済み物品の再生利用率											有	6)
使用済み物品 + 副産物の再生利用率											有	4), 6)
物質利用効率(副産物の再生利用率)												
使用済み物品の再資源化率											有	6)
使用済み物品 + 副産物の再資源化率											有	4), 6)

注) 指標名の前に 印があるものは図5に記載があるもの。

注) ×等は物質フローの全体を対象とした場合の評価。

【備考】

- 1) 量的側面のみでなく質的側面も含めた評価を検討する必要もある。
- 2) 資源の特性を考慮して数種類に分けることも考えられる。
- 3) 出物の特性を考慮して数種類に分けることも考えられる。
- 4) 可能であれば副産物と使用済み物品を分けた方が良い。
- 5) マテリアルとサーマルを分けることも考えられる。
- 6) 再使用は含めないことも考えられる。

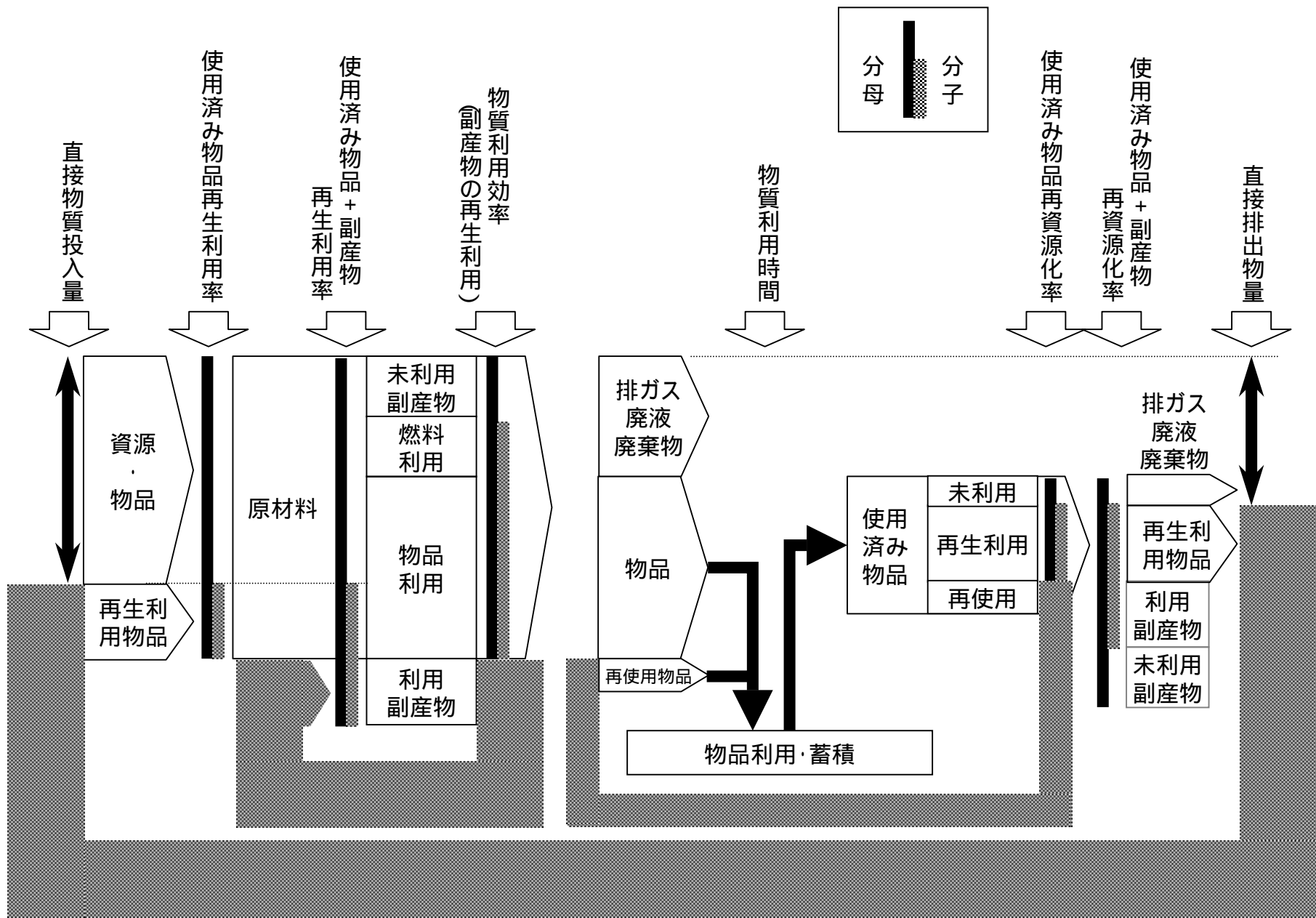


図1 マテリアルフロー指標における指標とフローの対応

表2 取組指標の例

主体	取組内容	取組指標の例
国民 (NPO含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期使用</li> <li>・グリーン購入</li> <li>・回収への協力</li> <li>・フリーマーケット等の開催</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品の使用年数</li> <li>・集団回収の実施割合</li> <li>・フリーマーケット等の開催数</li> <li>・中古品小売業における販売額*</li> <li>・リース・レンタル産業における販売額*</li> <li>・修理見積件数等のうち、実際に修理が行われた割合(または、修理実施件数)</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的利用(使用量削減、代替、繰り返し使用を含む)</li> <li>・リサイクルの実施</li> <li>・再生原材料・再生製品の利用</li> <li>・製品、容器等の事前評価</li> <li>・エコ商品の開発</li> <li>・循環的な利用のための製品、容器等における表示</li> <li>・商品選択のための情報提供</li> <li>・適正処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源利用の削減目標を策定している企業の割合(数)</li> <li>・個別リサイクル法などの目標の総合達成度</li> <li>・リサイクル・廃棄物処理施設の数・能力*</li> <li>・再生品の利用目標を策定している企業の割合(数)</li> <li>・事前評価が行われた製品、容器等の割合(数)</li> <li>・エコ商品の数(割合)</li> <li>・循環的な利用のための表示がなされている製品、容器等の数(割合)</li> <li>・商品選択のための詳細な情報が提供されている製品、容器等の数(割合)</li> <li>・廃棄物処理施設の数・能力*</li> <li>・各種取組に要した費用</li> <li>・環境の保全上の支障の防止のための基金額</li> </ul>
行政 (国、地方公共団体)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン購入の促進</li> <li>・分別回収の実施</li> <li>・環境教育イベントの実施</li> <li>・静脈産業等の育成*</li> <li>・技術開発への支援</li> <li>・施設整備への支援</li> <li>・経済的措置の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン購入の目標達成状況</li> <li>・分別回収をしている自治体数(割合)</li> <li>・環境教育イベント等の実施数</li> <li>・環境教育イベント等の受講人日</li> <li>・技術開発への支援額</li> <li>・施設整備への支援額</li> <li>・経済的措置を実施している自治体数</li> </ul>

循環型社会形成推進基本法の第三章に記載がある取組内容を参考にして選定した。

\*は、他の主体の取組指標で計測されるものがある。