

## 第2回検討会の主なご意見と対応案

章	テーマ	意見	対応案
1章	使用済紙おむつの定義	(青柳委員) 本ガイドラインで再生利用等の対象となる「使用済紙おむつ」の定義の記述が抜けているのではないかと。	1章「1.2 ガイドラインの対象」(P1)に定義(おむつの種類及び感染性のないこと)を記入した。
1章	感染性紙おむつの扱い	(坂川委員) ・感染性の使用済紙おむつが本ガイドラインの対象に含まれるかどうかを明記すべき。 ・対象外とするなら、感染性の使用済紙おむつを運用上どのように分別するのかを記載すべき。	感染性のある使用済紙おむつは対象外である旨「1.2 ガイドラインの対象」(P1)に記載した。 現状の廃棄物処理法では、感染性廃棄物は特別管理一般廃棄物に分類される。そのため、事業所から排出される使用済紙おむつのうち、感染性のあるものは分別され別途処理されていると考えており、事業系の一般廃棄物に入らないと認識している。家庭から排出される使用済紙おむつについては、感染性のあるものが含まれる可能性があるが、手で直接触れないようにするなどの対応方法を記載した。(P6)
1章	SDGs	(見山委員) 1ページの「1.1 ガイドラインの目的・位置づけ」の部分で、「SDGsのゴール 12『持続可能な生産消費形態を確保する』にも寄与する」とあるが、ゴール 12 に限定せず、その他の効果についても幅広く記載してはどうか。間口を広くし、多くの人に興味を持ってもらうことが必要ではないかと。	フォーカスがぶれないよう基本はゴール 12 とし、ゴール 15 とゴール 13 を追加した。(P1)
2章	図 2-1 図 2-2	(松本委員) 2ページの「図 2-1 乳幼児用紙おむつの生産数量推移」と図 2-2 「大人用紙おむつのタイプ別生産数量推移」は、縦軸の枚数が 1,000 枚や 5,000 枚から始まっているが、ゼロスタートにすべき。	ご指摘のとおり修正した(P3)
2章	図 2-1 図 2-2	(高橋委員) 2ページの「図 2-1 乳幼児用紙おむつの生産数量推移」「図 2-2 大人用紙おむつのタイプ別生産数量推移」については、業界として生産数量ではなく消費量のデータを現在収集しており、2 月下旬に提供できる予定である。	日衛連からデータを受領し、ガイドラインに追加した(P4)
2章	一廃に占める紙おむつの割合	(坂川委員) 3ページの「図 2-4 紙おむつの排出フロー(2015 年度、2030 年度)」に記	参考資料に自治体(大木町、伯耆町、志布志市)の紹介(5.2 使用済紙おむつの再生利用等)に取り組む

章	テーマ	意見	対応案
	合	載されている一般廃棄物排出量に占める紙おむつの割合は平均的なものなので、高齢化地域ではどの程度まで高まるかという点に関する記述があると良い。	自治体の例)を設け、高齢化率と使用済紙おむつ回収量等を追加した。(P43～50)
2章	使用済紙おむつ排出量の将来推計	(松本委員) 3ページの「図 2-4 紙おむつの排出フロー(2015年度、2030年度)」に記載されている2030年度の排出量の推計は環境省の平成29年度の報告書から引用しているが、施設整備計画を立てる際には将来的なデータが必要になるため、20～30年先の2050年度などの推計を出したほうが良いのではないか。	2050年の紙おむつの排出フロー推計にあたっては、2050年における一般廃棄物排出量の推計値を持ち合わせていない等、推計に必要なデータが不足していることが判明した。このため、各自治体において将来の排出量の推計が可能となるように、推計方法を示すことにとどめることとした。(P4～5)
2章	使用済紙おむつの区分	(坂川委員) 4ページの「2.2 紙おむつの処理の現状」の記載内容は、市区町村向けアンケート調査の結果を踏まえて修正するのか。	「2.2 紙おむつの処理の現状」(P6)は廃棄物処理法上の区分に関する記述のため、アンケート結果による大幅な変更は想定していない。
2章	本ガイドラインの対象範囲	(花木委員) 4ページの「図 2-5 廃棄物の区分」のところで、家庭系一般廃棄物と事業系一般廃棄物のみを本ガイドラインの対象とし、医療廃棄物は対象としないのであれば、その旨を明記してもらいたい。	「2.2 紙おむつ処理の現状」(P6)に医療廃棄物は対象ではないと但し書きした。
2章	語句	(松本委員) 5ページに「高齢者世帯の見守りといった福祉効果や地域の活性化につながることも考えられる」とある記述は、「地域の活性化」に修正が必要ではないか。	ご指摘のとおり修正した。(P7)
2章	再生利用等の効果	(伊藤座長) 5ページの「2.3 紙おむつ再生利用等の効果」の自治体に関する部分は、既存のごみ処理の仕組みの中に使用済紙おむつの再生利用等を追加的に入れるという視点で書かれているが、焼却施設の更新に合わせて使用済紙おむつの再生利用等を開始することで合理的な焼却施設の設計ができるなど、既存のごみ処理の仕組みと合わせる視点も必要ではないか。例えば、「焼却施設の合理的な計画・運営」という大きな枠組みのなかに各項目があるという形が良いのではないか。	ご指摘のとおり修正した。(P7)
3章	再生利用	(北島委員)	第1回の検討会の資料が環境省の

章	テーマ	意見	対応案
	等のコスト	自治体と事業者の両者にとって、どれくらいの事業規模や回収量なら実現可能か、初期投資やランニングコストはどれくらい必要かといった、検討材料となるような踏み込んだ具体的な情報が必要ではないか。	ホームページに公開されており、事例として参照することができる。本ガイドラインとの連携を検討。 また、第1回検討会資料をもとに、参考資料に使用済紙おむつの再生利用等に取り組む自治体の情報を追加した。(P43～50)
3章	再生利用等のコスト	(留中委員) 自治体としては、費用が重要な検討材料なので、焼却処分と比較した場合の費用の目安などがあると良いと思う。	第1回検討会資料をもとに、参考資料に使用済紙おむつの再生利用等に取り組む自治体の情報を追加した。(P43～50)
3章	再生利用等のコスト	(伊藤座長) 7ページの「図 3-1 紙おむつの再生利用等に向けた検討フロー」は紙おむつ単独で書かれているが、現状のごみ処理全般のフローとリンクして考えなければコストアップになり、自治体としては取り組みにくい。焼却施設の更新時に併せて検討することでコストダウンになる、といった形で示さざるをえない。参考資料でもよいので、紙おむつ単独で考える場合とごみ処理全体とセットで考える場合をモデルケースとして示し、自治体にとってのメリットが分かる形にしたい。可能であれば検討していただきたい。	図 3-1 紙おむつの再生利用等に向けた検討フローの中に、市区町村のごみ処理計画において定める必要がある事項との関係を明記し、使用済紙おむつ単体ではなく、ごみ処理全体を踏まえた上で検討すべきことを明記した。(P9)
3章	再生利用等のコスト	(北島代理) コストのなかでも収集運搬費用が一番大きく、多くのケースで課題となっている。参考資料でよいので、自治体の判断の材料となるような踏み込んだ記述があると良い。	第1回検討会資料をもとに、参考資料に使用済紙おむつの再生利用等に取り組む自治体の情報を追加した。(P43～50)
3章	表 3-2	(青柳委員) 8ページの「表 3-2 紙おむつ排出地域による特徴」に、地方部では「他者に知られたくないという住民がいる可能性がある」とあるが、知られたくないという気持ちは都市部も同じである。また、都市部には高齢者が少ないと想定しているようにも読み取れる。都市部と地方部を対比させる必要はあるのか。 (伊藤座長) 知られたくないという心情的なものを記載する必要はないので、削除しても良いのではないかと。	表 3-2 で整理した都市部と地方部の違いは不要と考え削除した。
3章	表 3-3	(青柳委員) 9ページの「表 3-3 大人用紙おむつ	使用済紙おむつの排出量については、日衛連の推計方法に修正を行

章	テーマ	意見	対応案
		<p>(介護用)排出量の推計方法」で、要介護2以上を対象としているのはなぜか。要支援1程度でもパッドやパンツを使う方がいるので、要介護2以上とすると過小評価になるのではないか。(高橋委員)</p> <p>要支援1でも1割弱の方が使用しているが、紙おむつでなくパッド系が多い。ただ、パッド系は普及途上なので、数量としてはそれほど多くないと思う。また、使用率の低さに加え、要支援度1の方の使用したパッド等は吸収したし尿の量が少ないため、使用後の排出量としては1割以上の差はないのではないか。以上を加味した試算を検討しているので、紙おむつ消費量のデータ集計が終われば、また報告する。</p>	<p>った。(P11)</p> <p>詳細は参考資料3(P9)及び4を参照。</p>
3章	排出量の推計	<p>(松本委員)</p> <p>9ページの「(1) 大人用紙おむつ(介護用)排出量の推計」と10ページの「(2) 乳幼児用紙おむつ排出量の推計」の推計方法は、いくつかの自治体のごみ組成調査に基づくものか、または、日本衛生材料工業連合会などが出した数字か。もし組成調査に基づくものであれば、この数字は日本衛生材料工業連合会のデータ提供後も変わらない可能性がある。(松本委員)</p> <p>原単位の積み上げで出しているのであれば、先ほどの要支援1を除外することにより、漏れが発生する可能性があることに留意していただききたい。</p>	<p>平成29年度の環境省の調査結果を参考にしたもので、組成調査ではなく、原単位の積み上げである。使用済紙おむつの排出量については、日衛連の推計方法に修正を行った。(P11)</p> <p>詳細は参考資料3(P9)及び4を参照。</p>
3章	紙おむつに関連するものの分別	<p>(花木委員)</p> <p>14ページの「3.2 使用済紙おむつの収集運搬方法の検討」に、「紙おむつと同時に排出されることが多いウェットティッシュ・おしりふき、ビニール手袋等も分別が必要な場合があるため、再生利用等事業者との相談の上で分別方法について検討を行うことが望ましい。」とあるが、ビニール手袋は分別するとしても、ウェットティッシュやおしりふきについても分別の必要があるということか。(伊藤座長)</p> <p>導入する技術によって望ましい分け</p>	<p>混入すると再生利用等に支障をきたすもの(塩化ビニール製手袋等)を挙げた上で、一定量は処理できるが大量に混入するとよくないもの(ウェットティッシュ等)があることを説明し、分別については再生利用等事業者と相談することが望ましい旨を記載した。(P17)</p>

章	テーマ	意見	対応案
		方が異なり、リサイクルの観点から分別したほうがよいものもある。もう少し分かりやすく書き直す方向で検討いただきたい。 (留中委員) 14ページの「3.2 使用済紙おむつの収集運搬方法の検討」の記述については、ウェットティッシュやおしりふきだけでなく、新聞紙で包むのが可能かなども含めてもう少し細かく書いたほうが良いのではないかと。	
3章	表 3-10	(北島代理) 15ページの「表 3-10 紙おむつ回収ボックス設置のメリットとデメリット」に、設置数が少ない場合は「紙おむつの持参に負担がかかるため、十分な回収が見込めない。」とあるが、大木町は見込み量の 85%が回収できているため、この記述は正しくないのではないかと。 (伊藤座長) 「十分な回収が見込めない」は削除し、「負担がかかる」で止めることとしていただきたい。	ご指摘を受けて修正した。(P17)
3章	表 3-10、 表 3-11	(坂川委員) 16ページの「表 3-11 通常のごみ排出場所での分別のメリットとデメリット」に、デメリットとして「収集運搬費用増加の可能性がある」と書かれているが、同じことは15ページの「表 3-10 紙おむつ回収ボックス設置のメリットとデメリット」のデメリットとしても書かれるべきではないかと。	ご指摘の点を修正の上、メリットとデメリットとして記載するのではなく、当該自治体はその分別方式を選択した理由として記載することとした(P17・18)
3章	収集運搬方法	(花木委員) 19ページの「3.2.3 おむつの収集運搬方法の検討」のなかで、「クリーンセンター等に紙おむつを集積させ」とあるが、新たに設置するのか。感染性を考慮した上で、本当にできるのか検討してほしい。	ユニ・チャームが環境省に提出した実証報告書にて、大隅半島4市5町を対象に検討する中で、志布志市・大崎町以外の市町から志布志市の再資源化施設まで運ぶと回収車の走行距離が増えて、収集運搬費用が高くなるので、それを抑えるために地元のクリーンセンターでコンテナ等に集めてから志布志市に運ぶという方法を検討。収集運搬方法として紹介するのではなく、広域で使用済紙おむつを回収する際のコスト低減の方法として記載。(P23)
3章	再生利用等方式	(森安委員) 22ページの「(4) 破碎・乾燥処理による燃料製造」のところで、破碎と乾燥	ご指摘を受けて修正した。(P26)

章	テーマ	意見	対応案
		の間に発酵分解というプロセスがあるので、発酵という言葉を入れてほしい。	
3章 ・ 参考資料	自治体の取組	(高橋委員) 後半の自治体の取組に関する記述が少ない。住民への対応などの具体的な情報をもっと厚くしなければ参考にならないのではないかと。	第1回検討会資料をもとに、参考資料に使用済紙おむつの再生利用等に取り組む自治体の情報を追加した。(P43～50)
3章 ・ 参考資料	再生利用等方式	(見山委員) 再生利用等にあたっては、滅菌されているか気にする人も多いので、滅菌処理が行われていることを、通読しない人にもわかるよう、丁寧に書き込んだほうが良い。	ご指摘を踏まえ「1.1 本ガイドラインの目的・位置づけ」に追加した。(P1)
4章		(坂川委員) 26ページの「4. おわりに」の部分は、客観的な書きぶりという印象を受ける。環境省として今後、紙おむつの再生利用等の推進のために何をするのか、未来像や情報提供の予定、技術開発支援等の政策や方針などを書いていただきたい。	ご指摘を踏まえつつ「4. おわりに」を修正した。(P29)
4章		(見山委員) 26ページの「4. おわりに」では、入口部分にあたる紙おむつ分別収集対象と出口部分にあたる再生利用等の用途の多様性についても、意識して記載してもらえると良い。	ご指摘を踏まえつつ「4. おわりに」を修正した。(P29)
4章		(北島代理) 26ページの「4. おわりに」の部分で、EPRを視野に入れる旨の記載にはできないのか。 (高橋委員) メーカーとしては、30年近く薄型化や軽量化に自主的に取り組んでいる。EPRを求められるか否かに関わらず、メーカーは引き続き努力を続けるのみである。	メーカー側が再生利用等を念頭にデザインをすることが望ましいという点について追加した。(P29)
4章		(森安委員) 26ページの「4. おわりに」に、「使用済紙おむつから作られた燃料を、紙おむつの製造事業者での燃料として利用することも、製造から使用後までの間で資源を循環させ、有効に活用する上で有意義な取り組みである。」とあるが、資源循環を製造業界内に限定しているようで違和感がある。製造業界外の再生品や熱利用等にも	ご指摘を踏まえつつ「4. おわりに」を修正した。(P29)

章	テーマ	意見	対応案
		繋がるという視点から記載したほうが良いのではないかと。	
参考資料	CO2削減効果	(伊藤座長) 現在参考資料で掲載されているCO2排出量の削減効果は各メーカーの自己申告のため比較が難しく、誤解を与えかねないので、書き方には注意してほしい。(5ページの「(4) CO2 排出量の削減」にも影響する。)	前提条件を記載し、比較はできないことをさらに説明した。(P30)
参考資料	自治体の取組	(見山委員) 紙おむつの再生利用等を導入済みの自治体が、どのような背景・動機で始めたかという情報が重要ではないかと。	第1回検討会資料をもとに、参考資料に使用済紙おむつの再生利用等に取り組む自治体の情報を追加した。(P43～50)
参考資料	排出量の推計	(伊藤座長) 参考資料として、30万都市だとどうなるか、高齢者が多い自治体だとどうなるか、といった推計値の事例があると良いと思う。	20万人規模の自治体、1.5万人規模の自治体の公表データをもとに仮想した排出量推計結果を追加した。(P15～17)