6　排出事業者における紙おむつリサイクルに関する認識等

紙おむつリサイクルの推進にあたっては、排出事業者の協力が不可欠である。このため、医療施設、介護施設及び保育施設に対し、リサイクルへの関心や意向、リサイクルを行うための推進条件等について、表 6-1 のとおりアンケート調査を行った。

福岡市内については、福岡市が平成 24 年度に実施したアンケート調査結果（第 41 回環境システム研究論文発表会講演集（2013 年 10 月）「使用済み紙おむつリサイクルに向けて－福岡市における排出事業者の意識調査と排出事態調査－」）から引用した。

また、福岡市を除く福岡都市圏 16 自治体については、リ総研が平成 25 年度排出実態調査として実施した。

なお、福岡市及びリ総研の調査において、調査内容や調査様式等を統一していないため、表示グラフ様式等は異なる。

表 6-1　アンケート調査票回収状況

	福岡市内（福岡市調査）			福岡市を除く福岡都市圏 16 自治体（リ総研調査）		
施設種類	対象事業所数	回答数	回収率	対象事業所数	回答数	回収率
医療施設(成人)	137	87	63.5%	94	41	43.6%
介護施設	77	53	68.8%	52	24	46.2%
医療施設(乳幼児)	－	－	－	23	15	65.2%
保育施設	289	209	72.3%	221	174	78.7%
計	503	349	69.4%	390	254	65.1%
調査期間	平成 24 年 12 月			平成 25 年 11 月～12 月		

(1) 排出事業者における紙おむつリサイクルの意向

ア　紙おむつリサイクルの認知度

紙おむつリサイクルへの関心度合いを把握するため、紙おむつのマテリアルリサイクル（水溶化処理）の認知度について調査したところ、図 6-1 のとおり、全体で約 30%の事業所が「知っていた」と回答した。

また、施設の種類別では、医療施設(成人)及び介護施設では半数を超える事業所が「知っていた」と回答したが、医療

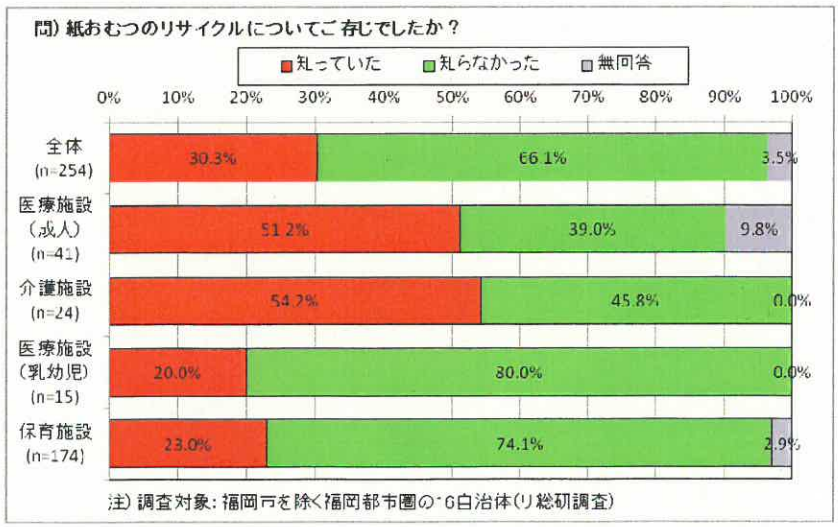


図 6-1　紙おむつリサイクルに関する認知度（リ総研調査）

施設(乳幼児)及び保育施設では認知度が低い結果となった。

排出量の多い成人対象事業所では認知度が高くリサイクルへの関心が高いが、排出量の比較的少ない乳幼児施設では認知度が低くリサイクルへの関心が低いと考えられる。

イ　紙おむつリサイクルへの取組みの意向

紙おむつリサイクルへの取組みの意向について調査したところ、福岡市調査においては、図 6-2 のとおり、全体として「積極的に推進したい(15.0%)」、「条件によっては推進したい (69.0%)」と 80%を超える事業者が紙おむつリサイクルの推進について肯定的であった。

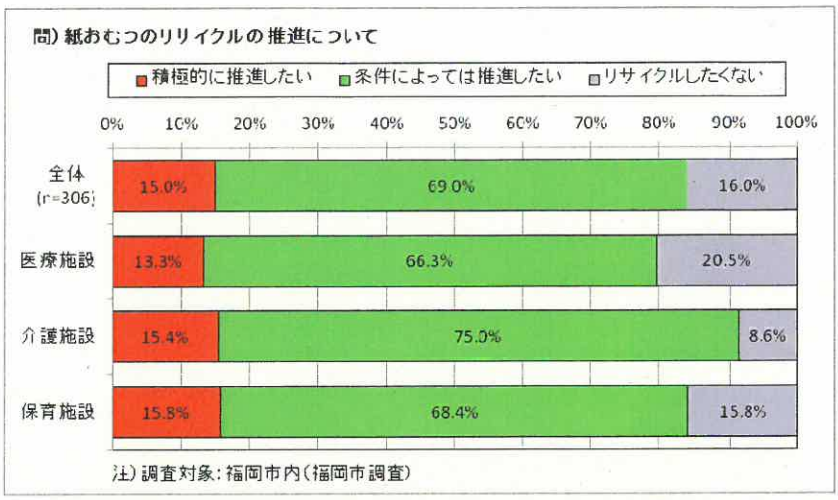


図 6-2　紙おむつリサイクルの意向（福岡市調査）

また、福岡市を除く福岡都市圏 16 自治体（リ総研調査）においては、図 6-3 のとおり、福岡市調査と回答項目が違うため一概に比較はできないが、「利用したい」と回答した事業所の割合は全体で 39%であり、紙おむつの使用量が多い医療施設(成人)で 56.1%、介護施設で 58.3%と半数以上が紙おむつのリサイクルの推進に積極的な回答であった。

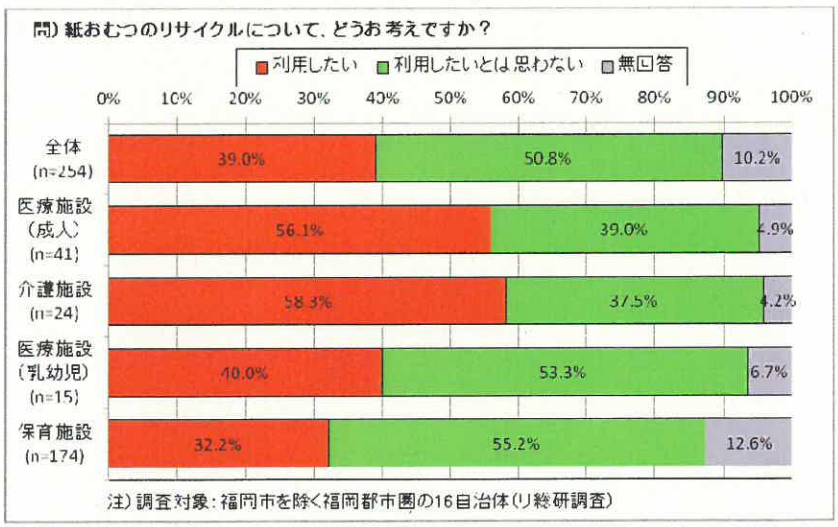


図 6-3　紙おむつリサイクルの意向（リ総研調査）

ウ　紙おむつリサイクルの推進理由

紙おむつリサイクルを推進する理由について調査したところ、福岡市調査においては、図 6-4 のとおり、紙おむつのリサイクルの推進について「積極的あるいは条件によっては推進したい」と回答した事業所における理由・動機としては、「ごみの再資源化を推進し循環型社会形成に寄与するため (57.6%)」、「焼却を減らして温暖化対策に寄与するため (14.0%)」といった回答が上位を占め、環境保全に対する意識がリサイクル推進への

動機づけとなっていることが示唆された。

また、福岡市を除く福岡都市圏16自治体（リ総研調査）においても、図6-5のとおり、紙おむつリサイクルを「利用したい」と回答した事業所における理由（複数回答可）としては、「環境問題への貢献（82.8%）」、「ごみ再資源化の推進（78.8%）」といった環境保全に関する回答が上位を占めた。

以上のように、環境問題への関心の高まりから、紙おむつもリサイクルできるのであれば貢献したいという意向がうかがえる。

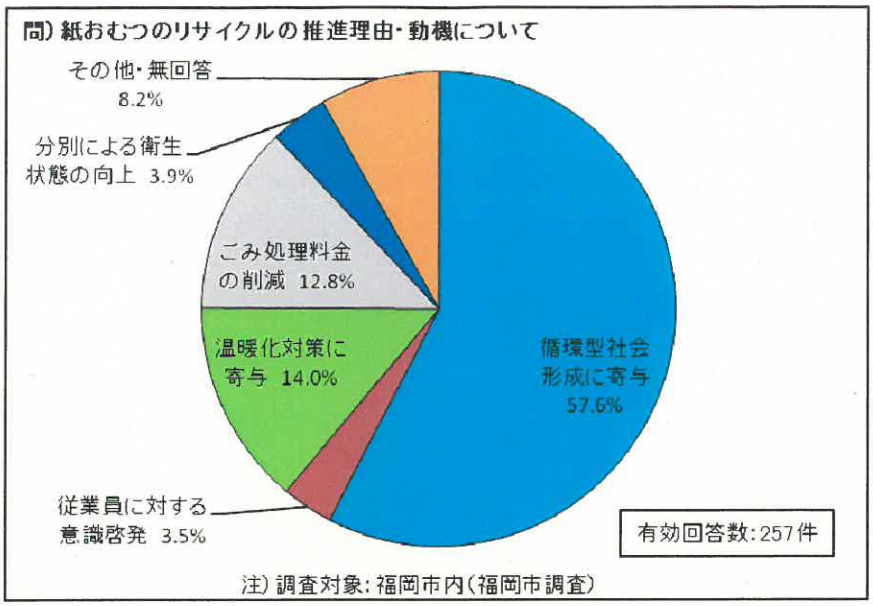


図6-4　紙おむつのリサイクルを推進する理由（福岡市調査）

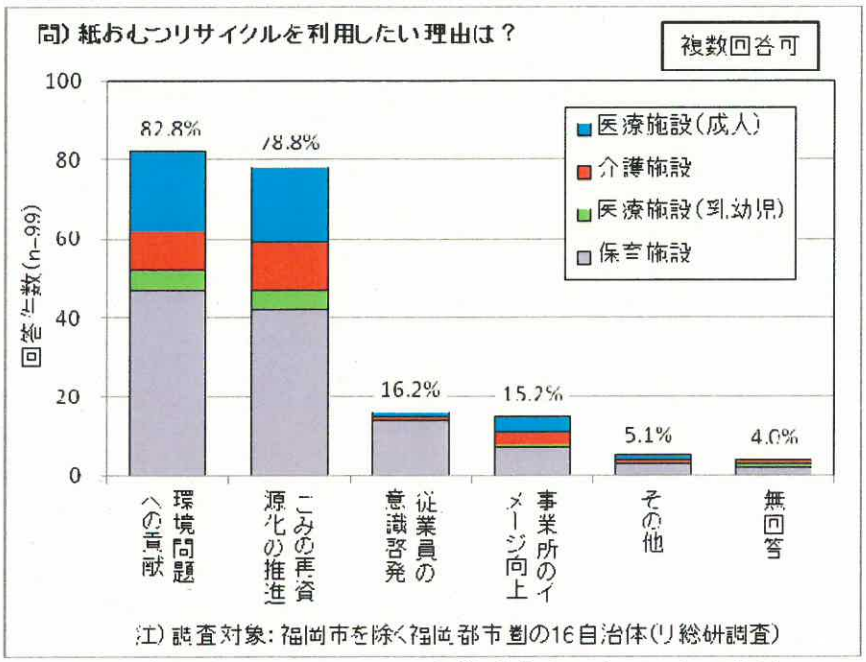


図6-5　紙おむつのリサイクルを推進する理由（リ総研調査）

エ　紙おむつをリサイクルしたくない理由

一方、事業者における紙おむつリサイクルをしたくない理由について調査したところ、福岡市調査では、図6-6のとおり、紙おむつリサイクルの推進について「したくない」と回答した事業所における理由としては、「衛生面での問題が気になる（63.3%）」との回答が最も多く、紙おむつリサイクルに対する忌避感の多くが、衛生面の問題から生じていると考えられた。

また、「発生量が少量（26.5%）」、「分別が困難（28.6%）」や「分別の手間、コスト（18.4%）」

との回答も20～30%程度ある。

福岡市を除く福岡都市圏16自治体（リ総研調査）では、図6-7のとおり「紙おむつを使用していない」、「事業所から紙おむつが発生しない」や「紙おむつの排出量が少ない」といった回答が多かった。

次いで「分別や管理が面倒（18.6%）」、「人手が足りない（16.3%）」といった回答が多かった。

なお、リ総研調査では、回答の選択肢として「衛生面での問題」を設定していなかったため、衛生面に対する認識は把握できなかったが、福岡市調査結果を踏まえると、衛生面への配慮は必要と考えられる。

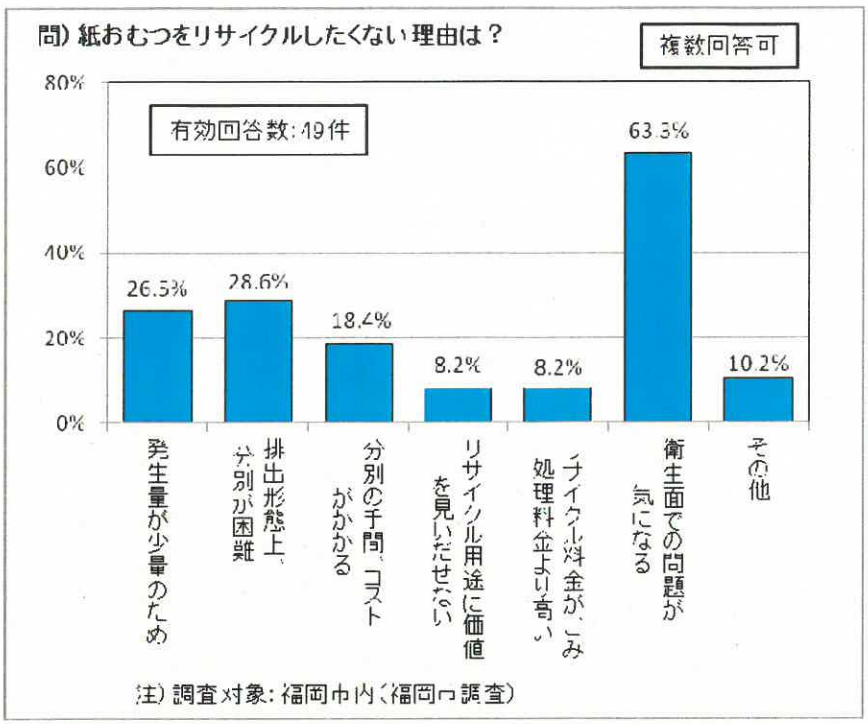
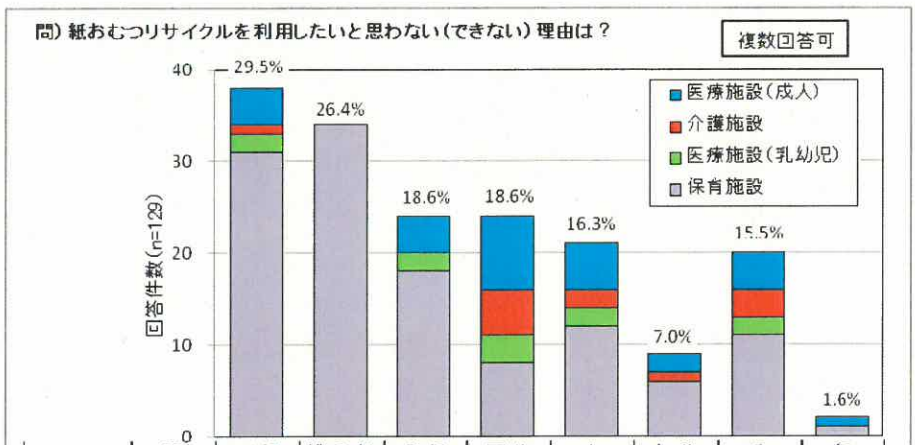


図6-6　紙おむつをリサイクルしたくない理由（福岡市調査）



上段：件数 下段：比率	調査数	紙おむつを使っていないから	保護者が持ち帰りのため事業所から排出しないから	紙おむつごみの発生量が少ないから	分別や管理が面倒だから	人手が足りないから	分別の仕方がわからないから	その他	無回答
全体	129	38	34	24	24	21	9	20	2
	100.0%	29.5%	26.4%	18.6%	18.6%	16.3%	7.0%	15.5%	1.6%
医療施設（成人）	16	4	0	4	8	5	2	4	1
	100.0%	25.0%	0.0%	25.0%	50.0%	31.3%	12.5%	25.0%	6.3%
介護施設	9	1	0	0	5	2	1	3	0
	100.0%	11.1%	0.0%	0.0%	55.6%	22.2%	11.1%	33.3%	0.0%
医療施設（乳幼児）	8	2	0	2	3	2	0	2	0
	100.0%	25.0%	0.0%	25.0%	37.5%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%
保育施設	96	31	34	18	8	12	6	11	1
	100.0%	32.3%	35.4%	18.8%	8.3%	12.5%	6.3%	11.5%	1.0%

注）調査対象：福岡市を除く福岡都市圏の16自治体（リ総研調査）

図6-7　紙おむつをリサイクルしたくない理由（リ総研調査）

オ　保育施設における紙おむつの処理状況

福岡市調査では、図 6-8 のとおり、「布おむつの利用」や「保護者持ち帰り」により、60%以上の施設で使用済み紙おむつが発生していない。

また、福岡市を除く 16 自治体（リ総研調査）においても、図 6-7 のとおり、保育施設においては、65%以上の施設において、「紙おむつを使用していない（32.3%）」や「保護者が持ち帰っている（35.4%）」状況にある。

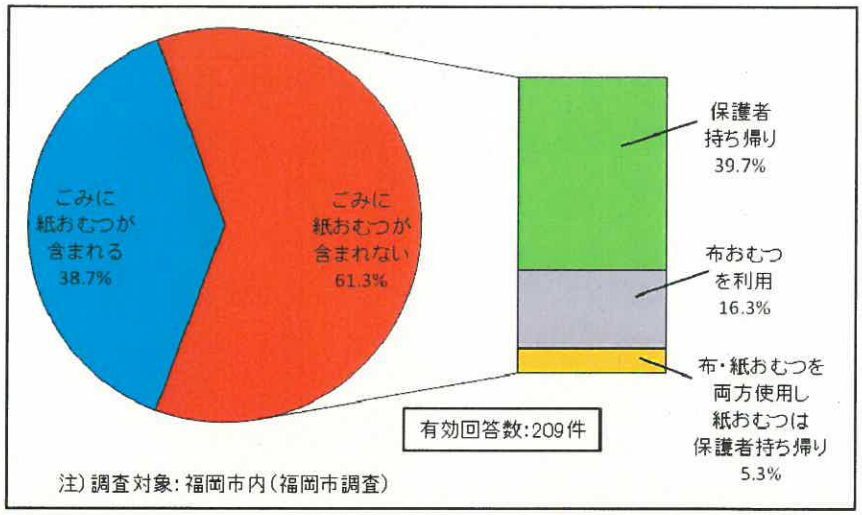


図 6-8　保育施設における紙おむつの処理状況（福岡市調査）

(2) 排出事業者における紙おむつリサイクルの推進条件

福岡市調査において、紙おむつリサイクルの推進について「積極的あるは条件によっては推進したい」と回答した事業者に対する紙おむつリサイクルに取り組むための条件の調査では、図 6-9 のとおり「リサイクルに係る料金がごみ処理料金と同等かそれ以下であること（68.9%）」、「定期的に回収してもらえること（66.1%）」、「分別・前処理（大便等の除去）に手間がかからないこと（62.6%）」がそれぞれ 60%を超えており、コストや分別の手間といった実務的な条件が紙おむつリサイクルを推進するうえで課題となることがわかった。

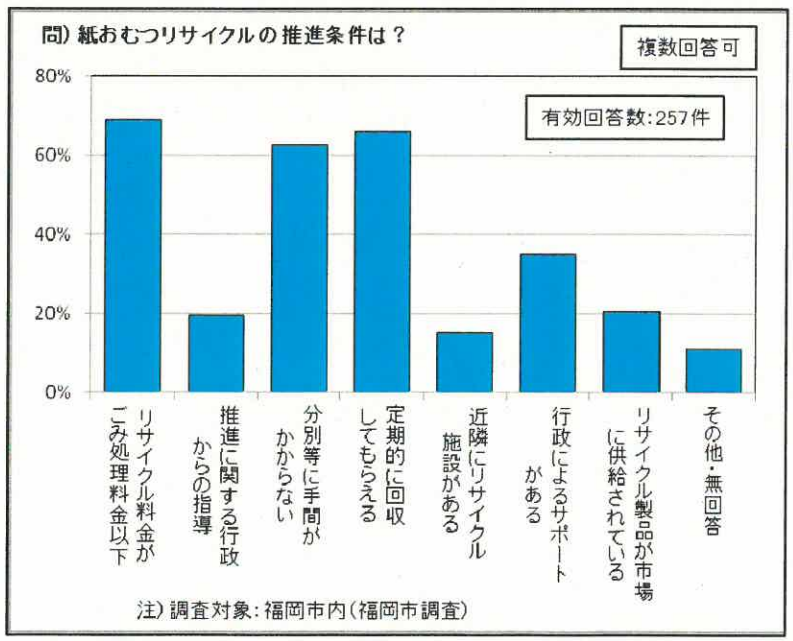


図 6-9　紙おむつリサイクルの推進条件（福岡市調査）

また、福岡市を除く福岡都市圏 16 自治体（リ総研調査）においては、図 6-10 のとおり、「紙おむつのリサイクルを利用したい」と回答した事業者に対し、リサイクル費用が現在の処理料金と比較してどの程度であれば利用したいかを調査したところ、「同じくら

いであれば利用したい（45.5%）」、「安ければ利用したい（39.4%）」との回答が約 85%であり、「若干高くても利用したい」との回答はなかった。事業者は経済的負担が増えるリサイクルは困難であると考えている。

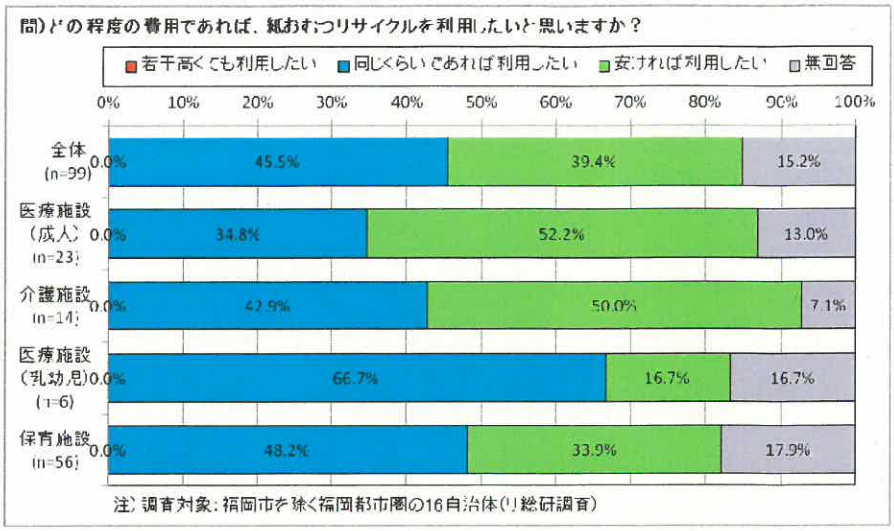


図 6-10　紙おむつリサイクルの費用（リ総研調査）

以上のように、紙おむつリサイクルについて、事業者は「ごみ再資源化による循環型社会への貢献」や「環境負荷の低減」の必要性からリサイクルへの関心や取組みへの意向はあるものの、「処理費用が増加しないこと」や「排出時の手間が増えないこと」が主な推進条件となっている。

(3) 排出事業者における紙おむつの分別への協力

平成 25 年度に実施した広域回収実証実験（福岡市とリ総研の共同事業として実施）において、表 6-2 のとおり、福岡市、筑紫野市及び大野城市の医療施設(成人)、介護施設、医療施設(乳幼児用)及び保育施設（35 施設）の協力を得て、使用済み紙おむつの分別回収を行い、数量調査、展開調査及びパルプ回収調査等を実施した。

表 6-2　広域回収実証実験（平成 25 年度）の概要

対象自治体	福岡市、筑紫野市及び大野城市
調査対象施設	医療施設(成人)　：10（福岡市：　5、筑紫野市：3、大野城市：2） 介護施設　　：　6（福岡市：　5、筑紫野市：1、大野城市：0） 医療施設(乳幼児)：　9（福岡市：　8、筑紫野市：1、大野城市：0） 保育施設　　：10（福岡市：　8、筑紫野市：0、大野城市：2） 〔　　計　　：35（福岡市：26、筑紫野市：5、大野城市：4）〕
回収袋	45 リットル（赤色）
調査日	平成 25 年 8 月（夏期）、平成 25 年 11 月（秋期）
調査項目	①施設ごとの回収袋数及び重量（全数調査） ②展開調査：異物の混入状況等（事業所別に 1～3 袋を抽出） ③パルプ回収量調査（回収した紙おむつを大牟田プラントで処理、処理工程での支障の有無及び再生パルプ回収率を調査） ④発熱量調査

病院等の事業所においては、通常、使用済み紙おむつは「可燃ごみ」として排出していることから、本実証実験では、排出事業所に対し使用済み紙おむつの分別をお願いしたが、大きな混乱はなく分別回収ができ、また、事業所に対するヒアリング結果でも「大した手間はかからず分別可能」との回答であった。

分別回収した使用済み紙おむつの一部を抽出し、展開調査により異物の混入状況等を調査したところ、主な異物は、ゴム手袋やビニール袋、使い捨てお尻拭き等で、異物の混入割合は、表 6-3 のとおり、1～10%程度（全体で 3%程度）であった。なお、禁忌品とした金属やガラス等の混入は確認されなかった。

表 6-3　異物混入割合（抽出調査）

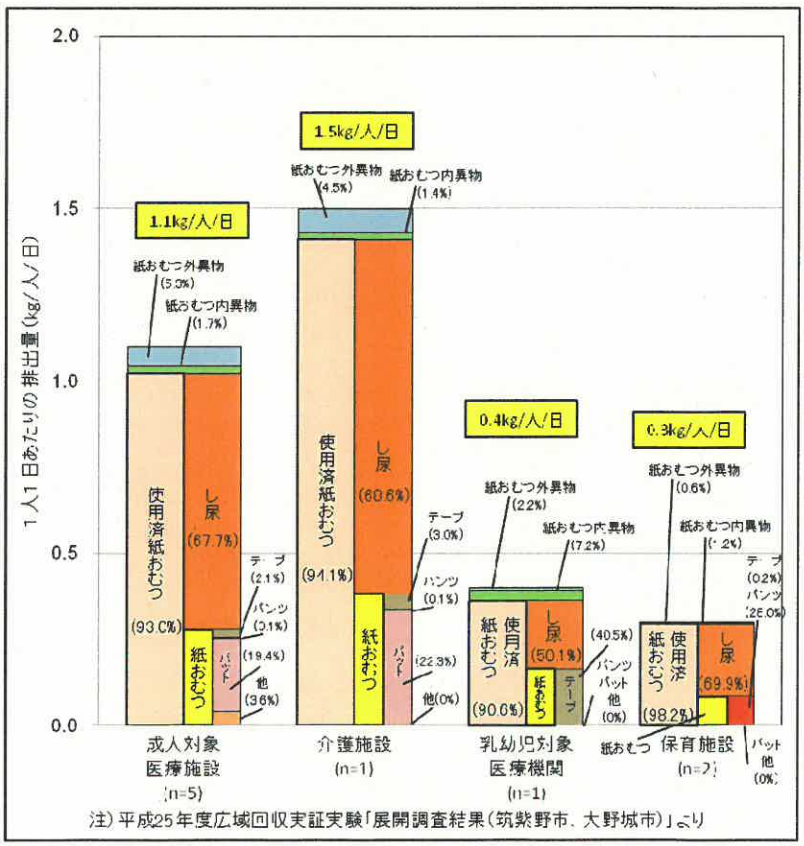
	福岡市	筑紫野市 大野城市	全体
医療施設（成人）	1.4%	5.9%	3.4%
介護施設	1.5%	7.0%	2.0%
医療施設（乳幼児）	10.8%	9.4%	10.6%
保育施設	1.1%	1.8%	1.1%
全体	1.8%	6.0%	3.0%

注）事業所への分別協力依頼内容は次のとおり
- 福岡市では分別可能なものはできる限り除去（衛生上、分別が難しいものは混入可）
- 筑紫野市及び大野城市では紙おむつ交換時に捨てるもの（お尻拭き、ゴム手袋、ビニール袋等）は排出可

さらに、分別回収した紙おむつを大牟田プラントに搬入し、リサイクルを行ったところ、処理工程に支障なく処理が可能であり、現在の処理と同等の再生パルプを回収できることが確認できた。

以上のように、排出事業者において分別の協力が得られればリサイクル処理に支障ないことが確認できた。

なお、参考として 1 人 1 日あたりの使用済み紙おむつの排出構成を図 6-11 に示す。



注）平成25年度広域回収実証実験「展開調査結果（筑紫野市、大野城市）」より

図 6-11　使用済み紙おむつの内容物