

紙おむつ排出量推計（第一次報告）

2020年2月12日
(一社)日本衛生材料工業連合会

紙おむつ排出量推計 (第一次報告)

内容

1. 排出量の算出概要 (結果)
2. おむつ使用人口と排出量
3. 推計の考え方
4. 子供用おむつ排出量係数：使用人口、使用量、一覧
5. 大人用おむつ排出量係数：使用人口、使用量、一覧
6. おむつ吸収倍率 (大人用及び子供用)

1. 紙おむつ排出量算出一算出概要

表1. 国内おむつ排出量推計

	子供用おむつ			大人用おむつ			合計
	①子供用おむつ人口(千人)	②子供用おむつ使用量(万t/年)	③子供用おむつ排出量(万t/年)	④大人用おむつ人口(千人)	⑤大人用おむつ使用量(万t/年)	⑥大人用おむつ排出量(万t/年)	おむつ排出量(万t/年)
2015年	3,604	19.7	78.9	3,224	32.3	129.2	208.1
2020年	3,417	18.7	74.8	3,770	36.9	145.6	220.4
2030年	2,983	16.3	65.3	4,680	44.9	179.6	244.9

し尿吸収倍率 = 子供用おむつ4.0倍、大人用おむつ4.0倍

排出量算出方法

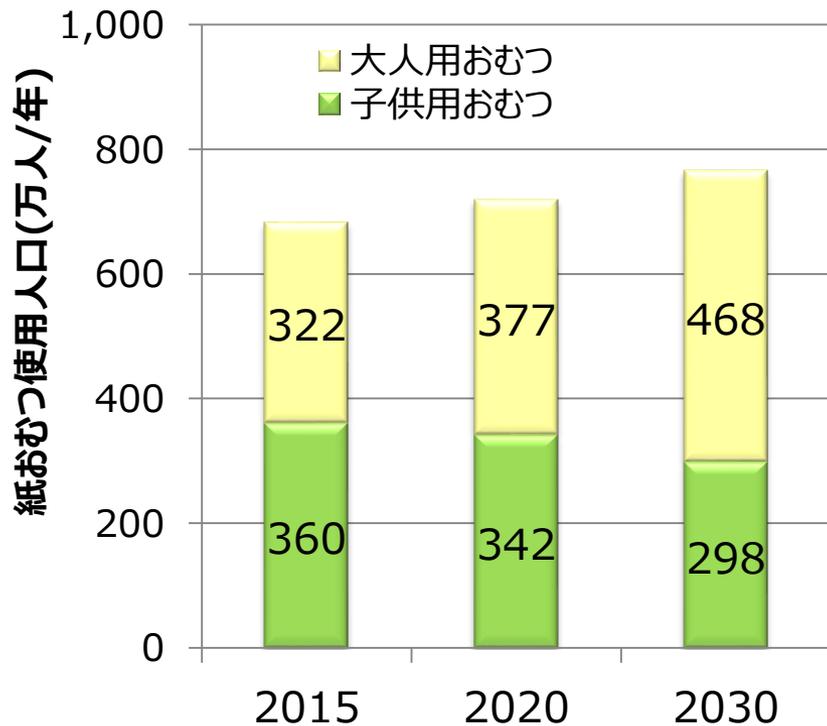
おむつ排出量 = ③子供用おむつ排出量 + ⑥大人用おむつ排出量

③ = (①子供用おむつ人口 × ②おむつ使用量 × ③し尿吸収倍率)

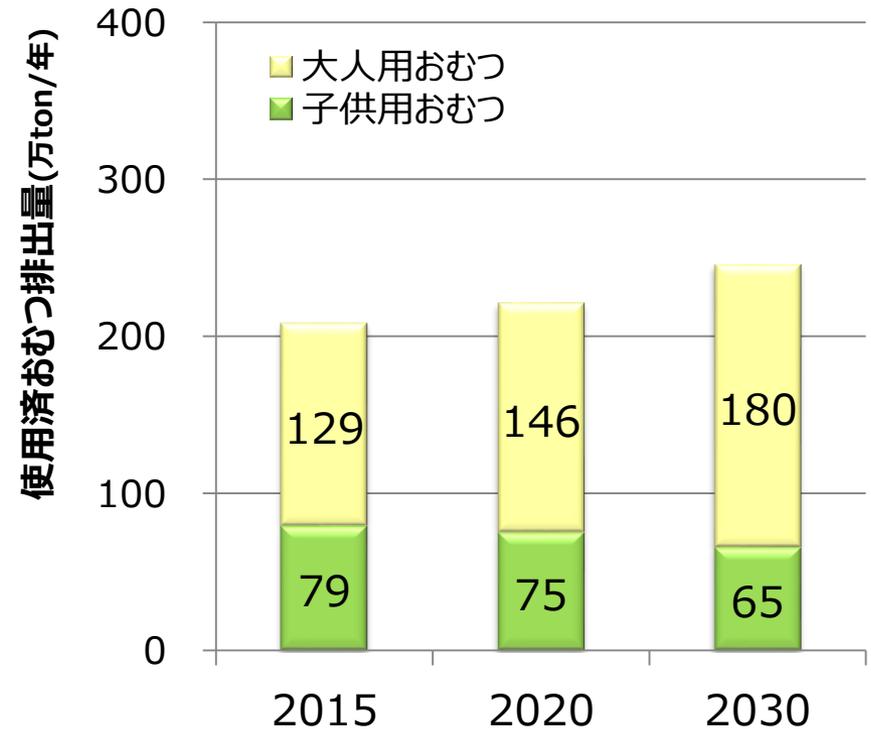
⑥ = (④大人用おむつ人口 × ⑤おむつ使用量 × ⑥し尿吸収倍率)

2. おむつ使用人口と排出量の推移(算出概要をグラフ化)

【①④おむつ使用人口推計】



【(A)(B)使用済おむつ排出棄量推計】



3. 紙おむつ排出量算出—推計の考え方 構成因子の検討

算出、設定の考え方

生産量ベース*吸収量ではインバウンドや輸出量の把握が難しいため、使用者対象に平均使用方法及び国内使用者人口を基にメーカー各社から得たデータにて推計を行った

排出量算出構成因子

おむつ排出量 = ① 子供用おむつ排出量 + ② 大人用おむつ排出量

① = (③ 子供用おむつ人口 : おむつ離れ平均年齢
× ④ おむつ使用量 : 3歳までの平均使用枚数
× ⑤ し尿吸収倍率) : 排出物実査等

② = (⑥ 過去分 : 工業統計数値、
将来値 : 要支援要介護人口のおむつ使用者×0.9
× ⑦ おむつ使用量 : 使用Model 適用
× ⑧ し尿吸収倍率) : 排出物実査等

4-1. 紙おむつ排出量算出① ① 子供おむつ使用人口

① 子供用おむつ使用人口：

	子供用おむつ		
	0-3歳人口 (千人)*	おむつ使用人口 比率 (%)	① 子供用おむつ使 用人口(千人)
2015年	4,005	90	3,604
2020年	3,796		3,417
2030年	3,315		2,983

* 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」

算出、設定の前提条件

0-3歳児の90%（日衛連調べ）

月齢	0歳	1歳	2歳	3歳	0-3歳Total
使用率(%)	極秘情報の為、非開示				90%

実態調査から、0歳、1歳、2歳はほぼ100%近くが使用、3歳児は70%程度が使用、ただし枚数は2.7枚/日となる。
(3歳になるとおむつ離れをする数が増えて来るため、使用率は減少していることを確認。その結果、使用者対象年齢0-3歳の**90%**と設定。)

4-2. 紙おむつ排出量算出② ② 子供用おむつ使用量

② 子供用おむつ使用量

	子供用おむつ		
	① 子供用おむつ人口 (千人)	年間おむつ使用量 (kg/年・人)	② 子供用おむつ使用量 (万t/年)
2015年	3,604	54.8	19.7
2020年	3,417		18.7
2030年	2,983		16.3

算出・設定条件 = おむつ使用枚数 × おむつ1枚重量

一人当たり年間使用量 = おむつ5枚/1日・人 × 365日 × 30g/おむつ1枚

子供用おむつ使用枚数：各サイズごとのおむつ1週間の平均使用枚数から、全体の平均を取ると、**1日5枚**。(日衛連調べ)

おむつ1枚重量 = **30g**：各サイズで使用する平均的おむつの加重平均重量
 1日使用重量 = 30g × 5枚 = 150g

4-3. 紙おむつ排出量算出

- ㊤ 子供用使用済みおむつ排出量概算結果

㊤ 子供用おむつ排出量推計

	0-3歳人口 (千人)*	おむつ使用 人口比率 (%)	子供用おむつ			一枚当たりの 吸収倍率 (倍)	㊤ 子供用お むつ排出量 (万t/年)
			① 子供用 おむつ人口 (千人)	年間おむつ 使用量 (kg/年・人)	② 子供用お むつ使用量 (万t/年)		
2015年	4,005	90	3,604	54.8	19.7	4	78.9
2020年	3,796		3,417		18.7		74.8
2030年	3,315		2,983		16.3		65.3

5-1. 紙おむつ排出量算出 ④ 大人用おむつ使用人口

おむつ使用人口比率：52%

	大人用おむつ		
	要支援・要介護人口 (千人) *	使用比率 (%)	④大人用おむつ人口 (千人)
2015年	6,200	52	3,224
2020年	7,250		3,770
2030年	9,000		4,680

* 将来の介護需給に対する高齢者ケアシステムに関する研究会報告書2018年4月9日経済産業省 経済産業政策局 産業構造課

(1) 大人用おむつ人口設定の根拠・考え方

会員企業の大人用おむつの使用実態調査(3年間)によると、下記の要介護認定者の内のおむつ使用率から、おむつ使用者数(軽失禁除く)を設定した。

	要支援 1	要支援 2	要介護 1	要介護 2	要介護 3	要介護 4	要介護 5	計
	自立にすこし支援	支援必要	排泄、入浴 部分介助	排泄、入浴 一部介助	排泄、入浴 全面介助	日常生活 全般全面 介助	生活全般 全面介助と 医師伝達	
要介護認定者数 (千人)	878	880	1294	1124	852	785	599	6,413
介護度別おむつ使用率	極秘情報の為、非開示							52%
おむつ使用想定数 (千人)	極秘情報の為、非開示							

5-2. 紙おむつ排出量算出 ⑤ 大人用おむつ使用量

⑤ 大人用おむつ使用量

	大人用紙おむつ			
	④ 大人用おむつ人口(千人)	使用重量(kg/年・人)	⑤ 大人用おむつ使用量(万t/年)	工業統計(万 t/年)
2015年	3,224	106.6 k g	34.4	32.3
2020年	3,770		40.2	36.9 (2019速報)
2030年	4,680		44.9	

大人用おむつ使用枚数：日衛連の使用実態調査の平均的なパッドとアウターを組み合わせ
て使用する使用方法における使用枚数から、
1日5枚（アウター1枚、パッド4枚）と設定した。（日衛連調べ）
おむつ1枚重量：平均的な製品の重量 パッド52g、アウター84g、
一人一日使用平均重量：292 g

※工業統計のうち、大人用の輸出は約1割程度と予想、輸入品は、5%程度、と想定されること
から使用量としては、**工業統計が適する(将来推計なら換算値×約0.9)**と考える。

大人用おむつの使用実態

アウターにインナー併用が主。1日に4回交換



アウター

Pad

4回交換/日

5-3. 紙おむつ排出量算出

- ② 大人用使用済み紙おむつ排出量概算結果

② 大人用おむつ排出量推計

	大人用紙おむつ			使用後		
	④ 大人用おむつ人口(千人)	使用重量 (kg/年・人)	⑤ 大人用おむつ使用量 (万t/年)	工業統計(万t/年)	一枚当たりの吸収倍率(倍)	② 大人用おむつ排出量 (万t/年)
2015年	3,224	106.6kg	→	32.3	4.0	129.2
2020年	3,770		→	36.9 (2019速報)		145.6
2030年	4,680		(44.9×0.9)	-		161.6

6. 紙おむつ排出量算出 ③⑥ し尿吸収倍率

③⑥し尿吸収倍率：4倍

＜使用済みおむつ調査等から＞

個々人の排泄量及び排泄の介護の仕方のばらつきを平均化する為

倍率 = (使用済みおむつ紙おむつ1枚重量) ÷ 紙おむつ1枚重量

③子供用おむつ使用量の4.0倍、⑥大人用は、4.0倍、と設定

環境省おむつリサイクルガイドライン検討会における三菱総研報告書及び日衛連会員調べによって、平均的に上記と設定した。今後、さらに精査する予定。

環境省おむつリサイクルガイドラインの検討会で使用している三菱総研及び日衛連会員の試算方法からの吸水量について

③**子供用**：使用実態での1枚当たりおむつ使用重量と、1枚当たりのおむつ平均重量より、算出すると、福岡市圏紙おむつリサイクルおむつ検討委員会報告書では、3.7倍程度であった。

日衛連会員による吸収倍率測定結果では、4.2倍程度となり、平均的に4倍程度の吸収と考える。

⑥**大人用**：使用実態での1枚当たりおむつ使用重量と、1枚当たりのおむつ平均重量より、算出すると、福岡市圏紙おむつリサイクルおむつ検討委員会報告書では、3.7倍程度であった。別の福岡市圏の報告では4.2倍であった。

日衛連会員による吸収倍率測定結果では、2.6倍（介護施設1年間）～4.4倍程度の開きとなり、平均をとると4倍程度の吸収と考える。