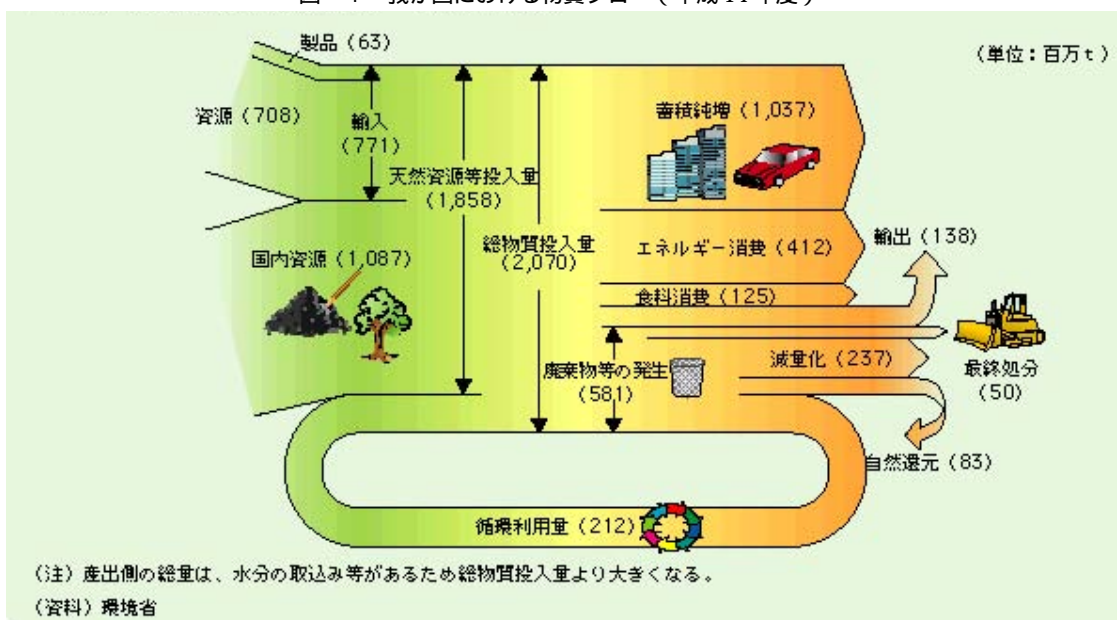


## バイオマスをめぐる物質循環の状況

### 1. 物質フロー

我が国の物質フロー(平成14年度)は図-1に示すとおり、総物質投入量は20.7億tであり、その半分程度の10.4億tが建物や社会インフラなどの形で蓄積されている。また、1.4億tが製品等の形で輸出され、4.1億tがエネルギー消費、5.8億tが廃棄物等という形態で環境中に排出され、循環利用されるのは2.1億t(総物質投入量の約10%)となっている。

<図-1 我が国における物質フロー(平成14年度)>



総物質投入量に占めるバイオマス系(食物、木材等)の投入量は約2.5億tで全体の12%となっている。内訳を見ると、輸入と国内資源のバイオマス系の量がほぼ同じである。バイオマスの循環利用量は4,400万tでバイオマス総投入量の約18%となっている。(表-1)

<表-1 総物質投入量に占めるバイオマスの量・割合(平成14年度)>

区 分	全体(百万t)	バイオマス系の量(百万t)	バイオマス系の割合(%)
	(1)	(2)	(2)/(1)
総物質投入量	2,070	249	12.0
天然資源等投入量	1,858	205	11.0
輸入	771	102	13.2
国内資源	1,087	103	9.5
循環利用量	212	44	20.8

(資料) 環境省

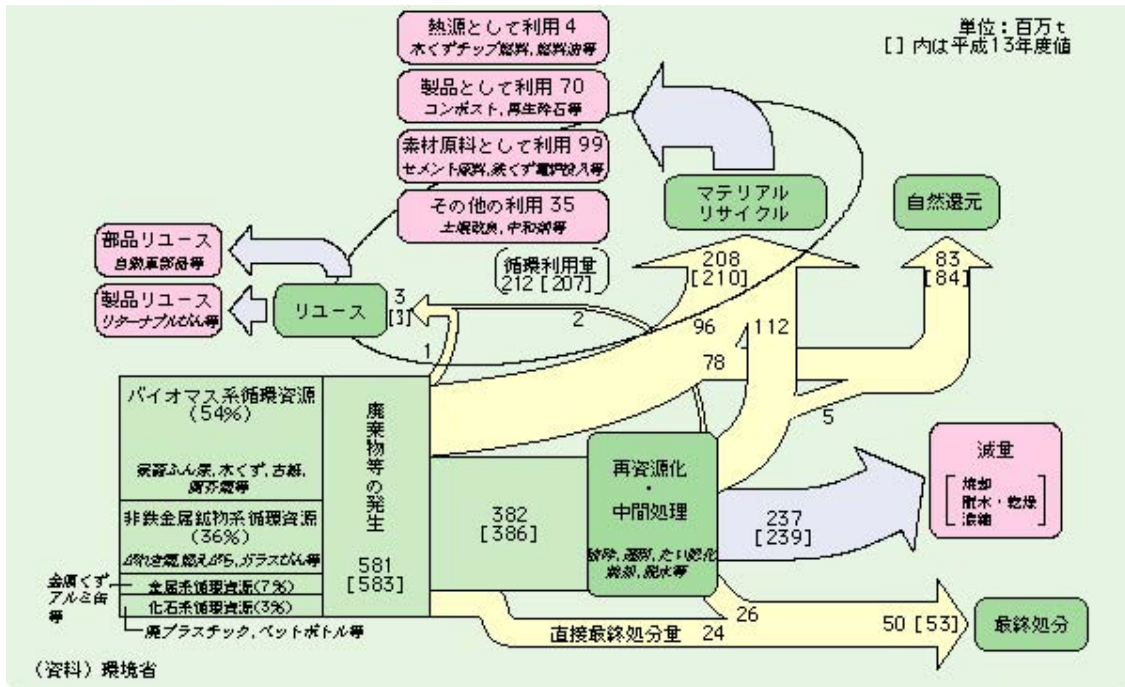
## 2. 循環資源フロー

1年間に5.8億tの廃棄物等が排出され、そのうちバイオマス系循環資源は54%の3.1億tとなっている。(図-2)

バイオマス系循環資源の内訳を見ると、動物のふん尿が0.90億tで全体の28.6%、下水道汚泥が0.75億tで23.7%と高く、この2品目で半分以上を占めている。一般廃棄物の厨芥は0.17億tで5.5%、産業廃棄物の動植物性残さは0.05億tで1.5%となっている。(表-2)

循環資源：廃棄物等（無価値である廃棄物及び使用済製品等や副産物等で有価のもの）のうち有用なもの

<図-2 我が国における循環資源フロー（平成14年度）>



<表-2 バイオマス系循環資源の内訳（平成14年度）>

区分	量(百万t)	割合(%)	区分	量(百万t)	割合(%)	
一般廃棄物	紙	20.0	6.4	廃棄物統計外の個別製品	飲料用紙容器	-
	厨芥	17.1	5.5		古紙	9.7
	繊維	1.5	0.5		稲わら	9.1
	木竹草類等	2.7	0.9		麦わら	1.1
産業廃棄物	下水汚泥	74.4	23.7	もみがら	1.9	
	製造業有機性汚泥	39.5	12.6	紙くず	4.3	
	紙くず	2.1	0.7	繊維くず	-	
	木くず	5.0	1.6	し尿	30.3	
	繊維くず	-	-			
	動植物性残さ	4.7	1.5			
	ゴムくず	-	-			
	動物のふん尿	89.8	28.6	合計	313.5	
動物の死体	0.2	0.1		100.0		

(資料) 環境省

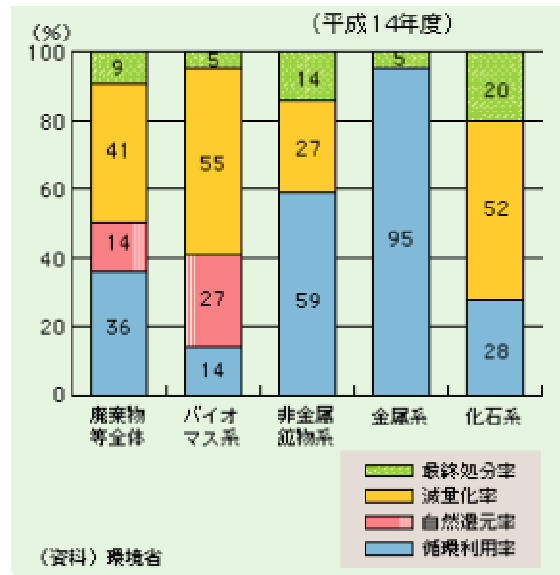
数値の記載がない箇所は、量・割合が小さい

### 3. 循環利用・処分状況

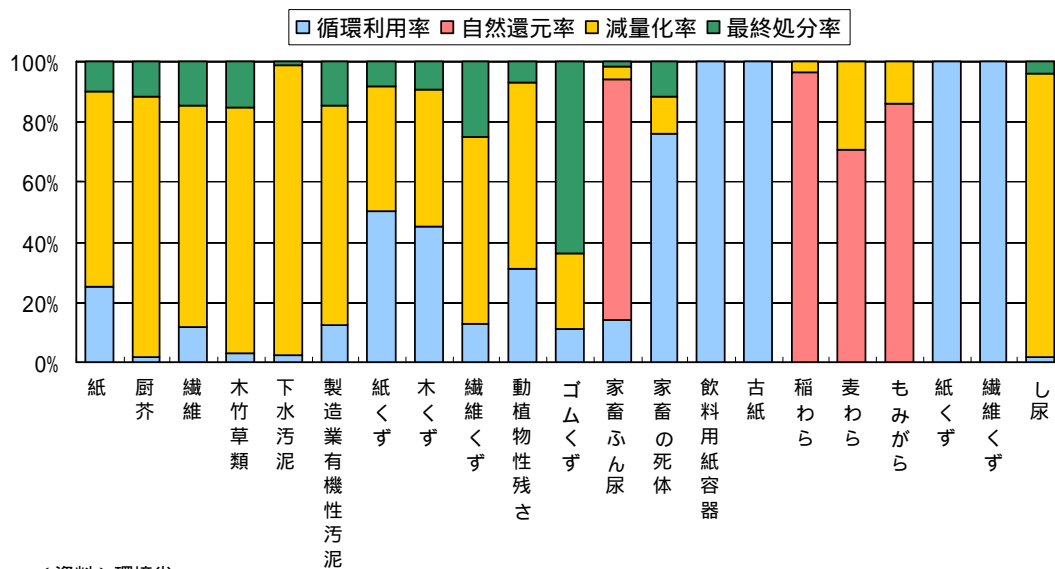
バイオマス系の廃棄物等は、循環利用率が14%、自然還元率が27%、減量化率が55%、最終処分率が5%と、焼却や脱水による減量化の割合が高くなっている。(図-3)

種類別に見ると、厨芥、下水道汚泥、有機性汚泥は減量化の割合が高く、家畜のふん尿は自然還元の割合が高くなっている。動植物性残さは、減量化の割合が高いものの、循環利用の割合も高くなっている。(図-4)

< 図 - 3 廃棄物等の循環利用・処分状況 >



< 図 - 4 バイオマス系の種類別循環利用・処分状況 (平成14年度) >



#### 4 . 物質循環の状況のまとめ

バイオマスは、我が国の物質フローにおいて、総物質投入量の約 1 割、循環利用量の約 2 割を占める。

循環利用されたり、廃棄物として処分されるバイオマスの量は、約 3 億トン。このうち、動物のふん尿と下水汚泥で 52% を占め、厨芥と動植物性残さは 7 %。

バイオマス系の廃棄物等は、ウェット系のものが多く、脱水による減量化の割合が高くなっている。また、循環利用と自然還元で 41% となっている。