

5. 畜産廃棄物

5-1. 発熱量

畜産廃棄物の賦存量は、それぞれの家畜種の糞の量と、糞の単位あたりの発熱量から計算できる。下表によると、糞の発熱量は、乳用牛・肉用牛ともに3536 kcal/kg、豚は4105 kcal/kg、採卵鶏・ブロイラーは3095 kcal/kgである。乳用牛と肉用牛とが分けられておらず、また、採卵鶏とブロイラーも分けられていないが、大枠の計算をする場合は、これで差し支えない。なお、これらの数字の根拠は、藤野純一他、「日本におけるバイオエネルギー供給可能量見積もりの比較検討」、第18回エネルギー・システム・経済・環境コンファレンス(2002)に求められている。なお、 $1\text{ kcal} = 4.18605 \times 10 (-3\text{ 乗})\text{ MJ}$

表5-1-1：畜産種類別生糞量と発熱量

		頭羽数 [1000]	生ふん量 原単位 [kg/day/頭羽]	生ふん量 [Mt/yr]	含水率 [%]	発熱量 原単位 [kcal/kg]	熱量 [PJ]
乳用牛	搾乳牛	1,081	45.5	18.0	86.2	3536	36.8
	乾乳牛	205	29.7	2.2	86.2	3536	4.5
	2歳未満	773	17.9	5.0	86.2	3536	10.3
	小計	2,068		25.2			51.7
肉用牛	めす2歳未満	380	17.8	2.5	86.2	3536	5.1
	めす2歳以上	687	20.0	5.0	86.2	3536	10.3
	おす2歳未満	453	17.8	2.9	86.2	3536	6.0
	おす2歳以上	145	20.0	1.1	86.2	3536	2.2
	乳用種	1,038	18.0	6.8	86.2	3536	14.0
	小計	2,702		18.3			37.5
豚	肥育豚	9,337	2.1	7.2	70.5	4,105	36.4
	子とりめす	1,182	3.3	1.4	70.5	4,105	7.2
	その他	1,298	2.1	1.0	70.5	4,105	5.1
	小計	11,817		9.6			48.7
採卵鶏	6ヶ月未満	40,019	0.06	0.9	77.5	3095	2.5
	6ヶ月以上	136,961	0.14	6.8	77.5	3095	19.9
	種鶏	10,432	0.14	0.5	77.5	3095	1.5
	小計	187,412		8.2			23.9
ブロイラー		150,445	0.13	7.1	77.5	3095	20.9
合計		352,376		68.4			182.7

出典) 藤野純一、山本博巳、山地憲治、「日本におけるバイオエネルギー供給可能量見積もりの比較検討」、第18回エネルギー・システム・経済・環境コンファレンス(2002)から引用。