

Appendix



付属資料



資料1 バイオマス成分データベース

1.成分データベース作成の目的

第I部で紹介した「バイオマス資源循環利用診断モデル」では、バイオマスの量やそれに含まれる窒素(N)・リン(P)・カリウム(K)・炭素(C)の含有量データを各種文献から得て、デフォルト値として用いている。しかし、バイオマスによっては、成分データがないものや精度が著しく悪いと思われるものがある。

そこで、データの情報量を増やすとともに、精度を改善するため、データが少ない食品残さ・剪定枝・農産物収穫残さ、および種々の水域における水などの成分分析結果をとりまとめた。また、日本標準飼料成分表¹⁾(以下、飼料成分表)・食品成分表²⁾などを、バイオマスに関するデータ集として利用する方法の検討を行った。

なお、この付属資料1は、農業工学研究所技報「各種バイオマス成分のデータベース整備」³⁾に掲載されている全窒素(T-N)・全炭素(T-C)換算方法、およびそのデータベース部分を抜粋してまとめたものである。詳細についてはそちらを参照願いたい。

2.バイオマス成分データの入手方法

(1) 基本方針

データは、主として文献からの引用と、食品成分表や「飼料成分表」など既存成分表からの換算により入手した。入手困難なものについては、試料を収集して成分分析を行った。

各成分の表示方法は、文献によりさまざまであるが、ここでは、乾物当たりの重量%に統一した。ただし、水質のデータについては、利便性を考え無理に単位を統一することはせず、基本的にmg/lを用いている。

(2) 分析方法

固体の試料は、収集した試料を粉碎混合し、乾燥させた上で分析に用いた。新たに分析した試料は、

データベース中に緑色のセルで示している。試料量が十分確保できた46種類48試料については、付表1に示した項目について分析を行い、試料量が十分確保できなかった64種類68試料については、全窒素(T-N)・全炭素(T-C)のみの分析を行った。

液体の試料については、河川・湖沼・農業排水路・農業集落排水処理施設の原水と処理水など、37地点の水についてサンプリングを行い、付表2に示した14項目の水質分析を行った。

【付表1】 固形物試料の分析方法

分析項目	試料調整方法	分析方法
含水率		105℃で24時間乾燥
pH		ガラス電極法(1:10)
全炭素	60℃で24時間乾燥	乾式燃焼法
全窒素		乾式燃焼法
リン	乾式灰化法	バトモリフテン酸吸光度法
カリウム	希釈抽出法	原子吸光法
カルシウム	乾式灰化法	干渉抑制剤添加-原子吸光法
マグネシウム	乾式灰化法	干渉抑制剤添加-原子吸光法
ナトリウム	希釈抽出法	原子吸光法

【付表2】 水質分析の方法

分析項目	分析方法
EC	電気伝導度計による計測
COD _{Mn}	過マンガンカリウム滴定法
BOD	電極法
全炭素	燃焼酸化赤外線分析法
有機態炭素	燃焼酸化赤外線分析法
無機態炭素	燃焼酸化赤外線分析法
全窒素	総和法
アンモニア態窒素	中和滴定法
有機態窒素	前処理:ケルダール分解 分析:インドフェノール青吸光度法
ケルダール窒素	有機態窒素+アンモニア態窒素 有機態窒素:ケルダール分解
亜硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法
硝酸態窒素	イオンクロマトグラフ法
全リン	ベルオキシニ硫酸カリウム分解法
全カリウム	原子吸光法

(3) 「飼料成分表」からのデータ換算方法

「飼料成分表」には、牧草・穀類だけでなく、食品産業副産物・農作物非食部分など、約650種類の飼料について、粗蛋白質・粗脂肪・NFE（可溶無窒素素：Nitrogen Free Extract）・粗繊維・ADF（酸性デタージェント繊維：Acid Detergent Fiber）・NDF（中性デタージェント繊維：Neutral Detergent Fiber）・粗灰分・消化率・無機質成分（リン・カリウム・カルシウム・ナトリウム等）などの情報が記載されている。「飼料成分表」では、ADFは、飼料を酸性の界面活性剤で加熱処理した時の不溶性部分から灰分を除いた量、NDFは、飼料を中性の界面活性剤で加熱処理した時の不溶性部分から灰分を除いた量となっている⁹⁾。そして、全窒素（T-N）・全炭素（T-C）に関する項目はなく、これらを求めるためには、他の項目から換算する必要がある。

飼料中の粗蛋白質は、全窒素量に「窒素－粗蛋白質換算係数（飼料では6.25）」を乗じて求めていることから、これを逆に係数で除することにより、全窒素が求められる（付表3の式（1））。

全炭素については、「飼料成分表」における各項目の値から換算した。なお、以下に述べる「飼料成分表」の値からセルロース等の成分へ換算する方法、および各成分の炭素（C）含有率を決定する方法については、（独）農業・生物系特定産業技術研究機構畜産草地研究所の梶川博主任研究官からの情報を参考にした。

粗蛋白質・粗脂肪中の炭素含有率については、食品中のたんぱく質・脂質と同じ含有率と考え、粗蛋白質で77%、粗脂肪で53%とした⁹⁾。乾物から粗蛋白質と粗脂肪を除いた総炭水化物中の炭素含有率に

ついては、付表3の式（2）～式（6）を用いて、可溶性糖分・デンプン・ヘミセルロース・セルロース・リグニンの成分を推計し、それぞれの炭素含有率から換算した。「飼料成分表」には、原物当たりと乾物当たりの含有割合が記載されているが、換算には乾物当たりの割合を用いた。炭水化物の炭素含有率は、単糖類でおよそ40%であるが、可溶性糖分・デンプン・ヘミセルロース・セルロースでは、重合により水分子がはずれることから、42～45%程度になると考えられる。このことから、計算ではその中間値をとって、43.5%とした。そして、リグニンの炭素含有率については、牧草・わら中のリグニンの分子構造からおよそ65%程度と推定されることから、計算には65%を用いた。

以上より、飼料中の全炭素換算式は、付表3の式（7）のようになる。「飼料成分表」において、ADFのデータが記載されていない飼料については、リグニンの構成割合が計算できないことから、リグニンの割合を0%とする簡易計算方法を用いた（付表3の式（9））。

(4) 食品成分表からのデータ換算方法

食品成分表には、約8,000品目の食品について、水分・たんぱく質・脂質・炭水化物・灰分の一般成分、無機質成分（リン・カリウム・カルシウム・ナトリウム等）、ビタミン、食塩相当量、廃棄率等のデータが含まれており、食品残さ・農産物等の成分を入手するのに有効な表である。しかし、「飼料成分表」と同様、全窒素（T-N）・全炭素（T-C）に関する項目がないことから、たんぱく質・脂質・炭水化物のデータから換算する必要がある。

【付表3】 飼料成分表からの全窒素・全炭素換算式

飼料中の全窒素	全窒素＝粗蛋白質／6.25	……式（1）
飼料中の全炭素	総炭水化物＝粗繊維＋NFE	……式（2）
	可溶性糖分・デンプン＝総炭水化物－NDF	……式（3）
	ヘミセルロース＝NDF－ADF	……式（4）
	セルロース＝粗繊維	……式（5）
	リグニン＝ADF－粗繊維	……式（6）
	全炭素＝（可溶性糖分・デンプン＋ヘミセルロース＋セルロース）×0.435 ＋リグニン×0.65＋粗蛋白質×0.53＋粗脂肪×0.77	……式（7）
飼料中の全炭素 （簡易計算法）	総炭水化物＝粗繊維＋NFE	……式（8）
	全炭素＝総炭水化物×0.435＋粗蛋白質×0.53＋粗脂肪×0.77	……式（9）

注：単位はすべて乾物重量%

【付表4】 食品成分表からの全窒素・全炭素換算式

食品中の全窒素	全窒素＝粗蛋白質／たんぱく質－窒素換算係数	……式（10）
食品中の全炭素	全炭素＝炭水化物×0.435＋たんぱく質×0.53＋脂質×0.77	……式（11）

注：単位はすべて乾物重量%。食品成分表の数値を乾物当たりに変換する必要あり。

食品のたんぱく質含量については、全窒素含量に「窒素-たんぱく質換算係数（食品成分表参照）」を乗じて求めていることから、これを逆に係数で除することにより、全窒素が求められる（付表4の式(10)）。

また、飼料の場合と同様に、食品たんぱく質中の炭素（C）含有率は53%、脂質中では77%とした。そして、食品はリグニン含有率が低いと考えられることから、飼料中のリグニンを考慮しない場合（簡易計算方法）と同様に、炭水化物中の炭素含有率は43.5%とした。以上より、食品中の全炭素換算式は、付表4の式(11)のようになった。

3.換算方法の評価

(1)「飼料成分表」からの全炭素換算方法

換算方法の妥当性を評価するために、「飼料成分表」に記載されている24種類の飼料の炭素（C）含有率を測定し、計算値と比較した。付図1は、今回比較を行った飼料の炭素含有率に関する計算値と実測値である。

これをみると、計算値は実測値に比べてやや小さい値となる傾向がみられたが、多くの飼料で実測値±10%の範囲内におさまっている。また、牧草では、処理方法・状態によって成分が大きく変わるが、生草・サイレージ・乾草を問わず、計算値が小さくなる傾向がみられた。そして、穀物などでは、計算値が実測値とほぼ一致した。このことから、この計算方法では、牧草など繊維質のものは過小になるが、穀物などでは比較的精度が良いことが分かる。

簡易計算方法では、炭素含有率の大きいリグニンを考慮していないため、繊維質の飼料の全炭素（T-

C）が、より過小になる傾向がみられた。

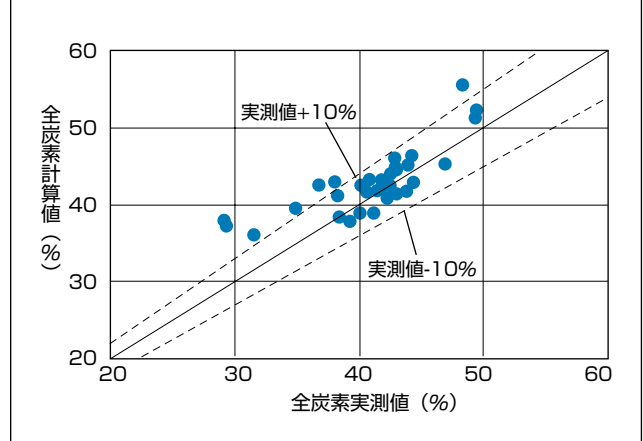
以上より、10%程度の誤差が許容されるような場合には、式(7)の計算方法により全炭素への換算を行うことができ、15%程度の誤差が許容されるような場合には、式(9)の計算方法により全炭素への換算を行うことができるといえる。

(2) 食品成分表からの全炭素換算方法

この方法の妥当性を検証するため、食品36品目について炭素（C）含量を測定し、計算値との比較を行った。付図2は、今回比較を行った食品の炭素含有率に関する計算値と実測値である。炭素含有率の実測値±15%に入っていない食品は、海藻であった。

以上のことより、海藻以外の食品において、15%程度の誤差が許容されるような場合には、式(11)の計算方法により全炭素（T-C）への換算を行うことができるといえる。

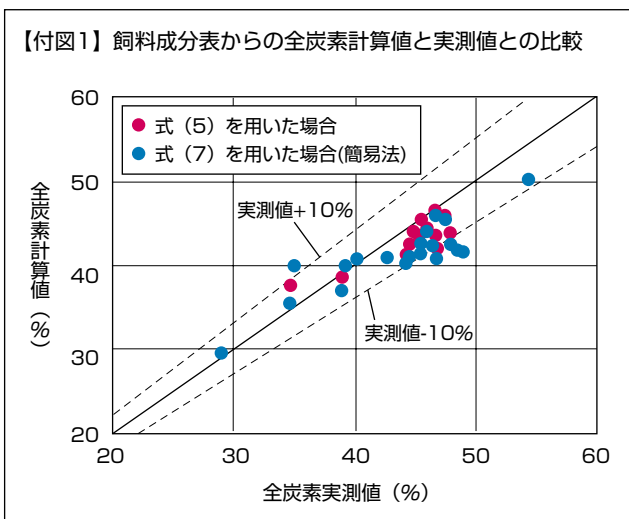
【付図2】食品成分表からの全炭素計算値と実測値との比較



4.成分データベース

測定したデータ、換算方法を用いて行った計算値、文献からのデータを、付表6の成分データベース表にまとめた。成分データは、「バイオマス資源循環利用診断モデル」における農地（農業）、畜産、食品産業、人間の居住空間、森林（林業）、集落・緑地・街路樹、水域の各コンパートメントに対応させて整理した。そして、これらのコンパートメントに含まれないものについては、その他としてまとめた。成分データは492種類で、そのうち150種類が新たに分析したものである。食品成分表のデータは、種類が膨大であること、入手が容易であることを考慮して、データベースには含めていない。

リン（P）・カリウム（K）については、リン酸



(P₂O₅)・カリ (K₂O) として表示されることが多いことから、両方を併記している。カルシウム (Ca)・マグネシウム (Mg) については、石灰 (CaO)・苦土 (MgO) への換算値は併記していない。

緑色のセルで示した部分が、新たに成分分析を行ったもの、太字部分が、提案している換算方法を用いて計算したものである。簡易計算値とは、付図3の式(9)を用いたものである。データ数が複数ある試料の成分値は、平均値を記載している。

出典は、参考文献の省略名称で示し、孫引きの場合は、もとの出典の参考文献省略名称を備考欄に記載

した。文献の正式名称は、付表5にまとめた。文献情報は、可能な限り完全になるように心がけたが、情報不足の文献もあり、不完全なものも含まれている。

引用文献

- 1) 独立行政法人農業技術研究機構：日本標準飼料成分表（2001年版），社団法人中央畜産会，2001
- 2) 香川芳子：五訂食品成分表2003，女子栄養大学出版部，2003
- 3) 中村真人・柚山義人：各種バイオマスの成分データベース整備，農業工学研究所技報，203，57-80，2004
- 4) 飼料分析基準研究会：飼料分析法・解説，社団法人日本科学飼料協会，3-19-3-26，2004
- 5) 松本亨・岩尾拓美・大迫洋子・井村秀文：都市の有機物資源循環システムの評価指標の開発，環境システム研究論文集，28，21-32，2000

【付表5】バイオマス成分データベース作成に用いた参考文献一覧

省略名称	文献情報
便覧	便覧有機質肥料と微生物資材，211，社団法人農山漁村文化協会，東京
飼料成分表	独立行政法人 農業技術研究機構（2001）：日本標準飼料成分表（2001年版）
栄養学	栄養学ハンドブック編集委員会（1996）：栄養学ハンドブック，技報堂出版
未利用	神奈川県農政部農業技術課（1997）：未利用資源たい肥化マニュアル
神農H12	神奈川農業総合研究所（2001）：平成12年度試験研究成績（農業環境）
合併浄化槽	日本環境整備教育センター（1993）：合併浄化槽による生活排水処理の高度化・安定化に関する研究
廃棄物処理	建設産業調査会（1993）：廃棄物処理・再資源化技術ハンドブック，678
土研調査	建設省土木研究所（1995）：平成6年度下水道関係調査研究年次報告書
乳牛ふん尿	松中昭夫・成瀬往代・熊井実鈴（2002）：乳牛ふん尿のメタン発酵処理に伴う性状変化，日本土壤肥料学雑誌，73,3
神農研所報告	松崎敏英ら（1985）：神奈川県農業総合研究所報告，127
家畜栄養	森本宏（1995）：家畜栄養学改訂，養賢堂
ビール粕	農業生産工学研究会（1995）：「発酵ビール粕コンポスト」に関する実用化試験成績概要
ふん83	農林水産省草地試験場（1983）：昭和58年度家畜ふん尿処理利用研究会資料，1-61
養分収支	尾和尚人（1996）：わが国の農作物の養分収支，養分の効率的利用技術の新たな動向，農業研究センター，4-8
生物リサイクル	生物系廃棄物リサイクル研究会（1999）：生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題
集排汚泥	社団法人地域資源循環技術センター（2004）：農業集落排水汚泥利用マニュアル（案）
資材	社団法人日本土壤協会（1981）：土壤改良と資材
バイオガス	社団法人日本有機資源協会（2003）：バイオガスシステムの現状と課題
ふん96	山口武則・原田靖生：家畜ふん堆肥の品質・成分的特徴，平成8年度家畜ふん尿処理利用研究会資料，15-23
資源化事典	有機質資源化推進会議（1997）：有機廃棄物資源化大事典，社団法人農村漁村文化協会，東京
手引き	財団法人畜産環境整備機構（1998）：家畜ふん尿処理・利用の手引き
品質調査	財団法人畜産環境整備機構（1998）：堆肥の品質実態調査（中間）報告書
食品汚泥	財団法人食品産業センター（1977）：食品産業における余剰汚泥の有効利用に関する研究調査報告集
群馬畜試	群馬畜試（1993）
佐賀県	池田・小野，佐賀県下
鹿児島農政	鹿児島県農政部資料
肥糧検定	日本肥糧検定協会（1994）
鈴木77	鈴木（1977）
全農	全農肥料農薬部
作物栄養	（1995）：作物の栄養と肥料

注：文献の順序は筆頭著者の姓のアルファベット順

【付表6】 バイオマス成分データベース

1. 農地

① 収穫物

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
水稲	71	-	-	-	-	-	-	1.18	0.26	0.60	0.36	0.43	-	-	-	養分収支	
秋まき小麦	28	-	-	-	-	-	-	1.90	0.34	0.77	0.42	0.51	-	-	-	養分収支	
春まき小麦	10	-	-	-	-	-	-	2.55	0.45	1.02	0.71	0.86	-	-	-	養分収支	
大豆	12	-	-	-	-	-	-	6.36	0.64	1.47	1.79	2.16	-	-	-	養分収支	
小豆	27	-	-	-	-	-	-	3.46	0.39	0.90	1.52	1.83	-	-	-	養分収支	
かんしょ	7	-	-	-	-	-	-	0.61	0.12	0.27	0.89	1.07	-	-	-	養分収支	
二条大麦	19	-	-	-	-	-	-	1.31	0.27	0.62	0.43	0.52	-	-	-	養分収支	
六条大麦	3	-	-	-	-	-	-	1.63	0.34	0.78	0.65	0.78	-	-	-	養分収支	
大根	44	-	-	-	-	-	-	1.95	0.47	1.07	4.25	5.12	-	-	-	養分収支	
はくさい	4	-	-	-	-	-	-	3.75	0.62	1.41	5.59	6.74	-	-	-	養分収支	
たまねぎ	32	-	-	-	-	-	-	1.84	0.41	0.93	1.68	2.03	-	-	-	養分収支	
すいか	4	-	-	-	-	-	-	1.36	0.19	0.43	3.94	4.75	-	-	-	養分収支	
にんじん	8	-	-	-	-	-	-	1.40	0.27	0.62	2.78	3.35	-	-	-	養分収支	
キャベツ	16	-	-	-	-	-	-	3.40	0.45	1.03	3.20	3.85	-	-	-	養分収支	
なす	3	-	-	-	-	-	-	2.77	0.45	1.02	3.45	4.16	-	-	-	養分収支	
メロン	6	-	-	-	-	-	-	2.15	0.37	0.85	3.24	3.91	-	-	-	養分収支	
ほうれんそう	35	-	-	-	-	-	-	4.93	0.54	1.23	7.41	8.93	-	-	-	養分収支	
トマト	19	-	-	-	-	-	-	1.89	0.41	0.93	4.07	4.91	-	-	-	養分収支	
未熟トウモロコシ	7	-	-	-	-	-	-	1.72	0.31	0.71	1.25	1.51	-	-	-	養分収支	
レタス	4	-	-	-	-	-	-	4.11	0.81	1.85	3.56	4.29	-	-	-	養分収支	
ねぎ	6	-	-	-	-	-	-	3.71	0.37	0.85	2.74	3.30	-	-	-	養分収支	
きゅうり	6	-	-	-	-	-	-	3.03	0.70	1.61	5.40	6.51	-	-	-	養分収支	
ばれいしょ	22	-	-	-	-	-	-	0.96	0.19	0.44	2.02	2.44	-	-	-	養分収支	
いちご	12	-	-	-	-	-	-	2.13	0.37	0.85	2.93	3.53	-	-	-	養分収支	
かぼちゃ	1	-	-	-	-	-	-	1.34	0.32	0.73	2.37	2.86	-	-	-	養分収支	
えだまめ	1	-	-	-	-	-	-	2.86	0.13	0.30	2.09	2.52	-	-	-	養分収支	
セルリー	1	-	-	-	-	-	-	7.16	-	-	-	-	-	-	-	養分収支	
ごぼう	1	-	-	-	-	-	-	3.15	0.59	1.35	3.39	4.09	-	-	-	養分収支	
さといも	1	-	-	-	-	-	-	1.31	0.24	0.55	2.22	2.68	-	-	-	養分収支	
やまのいも	1	-	-	-	-	-	-	2.10	0.24	0.55	1.98	2.38	-	-	-	養分収支	
茶	8	-	-	-	-	-	-	5.82	0.65	1.48	2.98	3.59	-	-	-	養分収支	
てんさい	20	-	-	-	-	-	-	0.62	0.12	0.27	0.81	0.98	-	-	-	養分収支	
桑	3	-	-	-	-	-	-	3.82	0.21	0.48	2.13	2.57	-	-	-	養分収支	
葉たばこ	1	-	-	-	-	-	-	3.70	0.72	1.64	8.18	9.86	-	-	-	養分収支	
さとうきび	1	-	-	-	-	-	-	0.34	0.09	0.20	0.27	0.33	-	-	-	養分収支	
いくさ	1	-	-	-	-	-	-	1.53	0.13	0.30	1.05	1.27	-	-	-	養分収支	
こんにゃく	1	-	-	-	-	-	-	1.54	0.19	0.43	0.38	0.46	-	-	-	養分収支	
なたね	1	-	-	-	-	-	-	4.05	0.66	1.51	0.80	0.97	-	-	-	養分収支	
まめ科牧草	22	-	-	-	-	-	-	3.27	0.28	0.64	2.32	2.80	-	-	-	養分収支	
いね科牧草	52	-	-	-	-	-	-	1.83	0.30	0.68	2.44	2.94	-	-	-	養分収支	
混播牧草	91	-	-	-	-	-	-	1.86	0.25	0.57	1.91	2.30	-	-	-	養分収支	
青刈りとうもろこし	35	-	-	-	-	-	-	0.95	0.19	0.44	1.24	1.49	-	-	-	養分収支	
ソルゴー	10	-	-	-	-	-	-	1.53	0.13	0.30	0.92	1.11	-	-	-	養分収支	
青刈エン麦	1	-	-	-	-	-	-	1.19	0.08	0.19	1.79	2.16	-	-	-	養分収支	
蕪	1	8.1	-	-	48.8	-	-	18.7	-	-	-	-	-	-	-		

② 収穫残さ

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
稲わら	2	8.55	7.50	-	37.4	-	-	0.53	0.060	0.14	1.75	2.11	0.052	0.19	0.11		
稲ワラ(水稲)(乾)	-	12.2	-	-	-	38.6	37.1	0.86	0.13	0.30	1.95	2.35	0.30	0.10	0.07	飼料成分表p62,138	
小麦ワラ	-	14.2	-	-	-	42.2	40.3	0.67	0.08	0.18	1.00	1.21	0.21	0.11	0.05	飼料成分表p64,138	

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
大麦ワラ	-	14.7	-	-	-	41.8	40.4	0.58	0.08	0.18	1.40	1.69	0.29	0.10	-	飼料成分表p64,138	
水稲わら	-	14.3	-	-	-	-	-	0.74	0.06	0.13	0.11	0.99	0.22	0.13	-	便覧p42	
水稲(地上部)	71	-	-	-	-	-	-	0.68	0.12	0.28	1.64	1.98	-	-	-	養分収支	
米ぬか	1	12.3	6.80	-	40.2	-	-	1.18	0.90	2.06	1.10	1.33	0.012	0.70	0.078		
米ヌカ(生)	-	12.0	-	-	-	48.4	47.8	2.69	2.34	5.36	1.76	2.12	0.03	0.97	0.43	飼料成分表p72,140	
籾殻	2	9.4	6.90	-	34.6	-	-	0.32	0.03	0.058	0.31	0.37	0.0080	0.071	0.13		
モミ殻	-	9.5	-	-	-	-	35.6	0.50	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66	
陸稲わら	-	14.3	-	-	-	-	-	1.13	0.05	0.12	0.10	0.99	0.26	0.17	-	便覧p42	
秋まき小麦(地上部)	28	-	-	-	-	-	-	0.43	0.05	0.12	1.54	1.86	-	-	-	養分収支	
春まき小麦(地上部)	10	-	-	-	-	-	-	0.47	0.06	0.14	1.58	1.90	-	-	-	養分収支	
小麦稈	-	14.3	-	-	-	-	-	0.56	0.11	0.26	0.21	0.74	0.23	0.08	-	便覧p42	
二条大麦(地上部)	19	-	-	-	-	-	-	2.14	0.19	0.44	6.94	8.36	-	-	-	養分収支	
六条大麦(地上部)	3	-	-	-	-	-	-	0.31	0.03	0.07	2.89	3.48	-	-	-	養分収支	
大麦稈	-	14.3	-	-	-	-	-	0.75	0.10	0.22	0.18	1.25	0.28	0.08	-	便覧p42	
ソバワラ	-	15.4	-	-	-	-	40.3	1.08	0.21	0.48	3.13	3.77	1.35	0.14	-	飼料成分表p64,138	
大豆(地上部)	12	-	-	-	-	-	-	0.65	0.07	0.16	1.06	1.28	-	-	-	養分収支	
大豆稈	-	13.0	-	-	-	44.5	42.6	1.23	0.12	0.28	0.75	0.90	1.39	0.64	0.20	飼料成分表p64,138	
大豆サヤ	-	16.5	-	-	-	42.8	41.2	0.90	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p64	
ダイズ稈	-	-	-	-	49.3	-	-	0.92	0.11	0.26	1.22	1.47	0.30	0.20	0.10	便覧p113	
ダイズ稈	-	-	-	-	47.7	-	-	1.14	0.16	0.37	1.76	2.12	0.33	0.21	0.03	便覧p113	
ダイズ莢	-	-	-	-	44.0	-	-	1.45	0.24	0.55	2.15	2.59	0.36	0.42	0.06	便覧p113	
ダイズ莖	-	-	-	-	50.4	-	-	0.82	0.08	0.18	1.13	1.36	0.27	0.24	0.03	便覧p113	
黒豆収穫残渣	1	54.1	7.60	-	43.5	-	-	2.64	0.26	0.60	1.10	1.33	0.45	0.36	0.16		
あずき収穫残渣	1	63.1	5.70	-	44.2	-	-	1.07	0.072	0.16	1.00	1.21	0.57	0.14	0.14		
アズキ稈	-	19.6	-	-	-	43.5	41.7	0.58	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p64	
小豆(地上部)	27	-	-	-	-	-	-	0.84	0.35	0.81	2.02	2.43	-	-	-	養分収支	
エンドウ稈	-	14.3	-	-	-	44.5	42.9	1.98	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p64	
インゲンマメ稈	-	19.3	-	-	-	44.0	42.3	1.25	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p64	
ソラマメ稈	-	15.1	-	-	-	-	42.3	1.71	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66	
カカオ豆稈	-	10.0	-	-	-	-	44.7	2.99	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66	
枝豆殻	-	75.5	-	-	-	-	42.1	2.66	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66	
えだまめ(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	1.59	0.06	0.13	2.20	2.65	-	-	-	養分収支	
キャベツ(地上部)	16	-	-	-	-	-	-	3.66	0.37	0.85	3.31	3.99	-	-	-	養分収支	
キャベツ(外葉も含む)	-	80.7	-	-	-	-	41.4	1.74	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
キャベツ収穫残渣(H6)	-	80.7	6.07	-	-	-	-	2.57	0.30	0.69	3.36	4.05	2.75	0.65	-	未利用p60	
キャベツ収穫残渣(H7)	-	85.4	5.95	-	-	-	-	2.65	0.31	0.70	2.99	3.60	3.31	0.73	-	未利用p60	
レタス(地上部)	4	-	-	-	-	-	-	4.08	0.54	1.24	3.04	3.66	-	-	-	養分収支	
はくさい(地上部)	4	-	-	-	-	-	-	4.03	0.63	1.44	8.32	10.03	-	-	-	養分収支	
ハクサイ外葉	-	94.7	-	-	-	-	40.1	4.23	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
ねぎ(地上部)	6	-	-	-	-	-	-	3.40	0.52	1.20	3.40	4.10	-	-	-	養分収支	
きゅうり(地上部)	6	-	-	-	-	-	-	2.64	0.87	2.00	4.72	5.69	-	-	-	養分収支	
かぼちゃ(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	4.18	0.28	0.64	6.17	7.44	-	-	-	養分収支	
かぼちゃ収穫残渣(H6)	-	60.6	7.38	-	-	-	-	2.67	0.40	0.91	3.78	4.56	6.40	1.19	-	未利用p60	
かぼちゃ収穫残渣(H7)	-	90.8	7.17	-	-	-	-	2.61	0.66	1.51	4.06	4.89	3.87	1.21	-	未利用p60	
ばれいしょ(地上部)	22	-	-	-	-	-	-	2.42	0.23	0.53	4.97	5.99	-	-	-	養分収支	
パレイシヨ莖葉	-	85.5	-	-	-	-	38.6	2.43	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
サツマイモのつる	1	86.5	6.20	-	42.7	-	-	3.74	0.22	0.50	3.00	3.62	1.00	0.17	0.12		
かんしょ(地上部)	7	-	-	-	-	-	-	1.84	0.21	0.49	2.41	2.91	-	-	-	養分収支	
カンショツル	-	87.2	-	-	-	-	41.0	2.13	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
カンショツル(乾)	-	16.1	-	-	-	-	41.6	1.70	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62	
さといも(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	2.03	0.17	0.40	3.12	3.76	-	-	-	養分収支	
やまのいも(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	1.04	0.12	0.27	1.03	1.24	-	-	-	養分収支	
だいこん(地上部)	44	-	-	-	-	-	-	3.30	0.50	1.15	3.97	4.78	-	-	-	養分収支	
ダイコン(地上部)(H6)	-	90.2	5.90	-	-	-	-	1.96	0.20	0.46	3.05	3.67	2.24	0.31	-	未利用p60	
ダイコン(地下部)(H6)	-	84.8	6.22	-	-	-	-	2.05	0.30	0.68	3.81	4.59	0.38	0.14	-	未利用p60	
カブ葉	-	89.9	-	-	-	-	39.6	3.33	0.27	0.62	4.35	5.24	1.70	0.80	0.49	飼料成分表p32,132	

第I部
第II部
第III部
第IV部
第V部

付属資料

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考	
						計算値	簡易計算値											
カブ葉(乾)	-	10.8	-	-	-	-	39.3	3.39	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62		
たまねぎ(地上部)	32	-	-	-	-	-	-	1.27	0.17	0.39	1.44	1.74	-	-	-	養分収支		
にんじんの葉	1	83.2	6.40	-	41.4	-	-	2.63	0.25	0.57	4.20	5.06	0.66	0.19	0.51			
にんじん(地上部)	8	-	-	-	-	-	-	2.18	0.15	0.34	5.08	6.12	-	-	-	養分収支		
ニンジン葉	-	87.9	-	-	-	-	38.0	2.25	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p32		
なす(地上部)	3	-	-	-	-	-	-	1.99	0.24	0.54	2.79	3.36	-	-	-	養分収支		
トマト(地上部)	19	-	-	-	-	-	-	2.21	0.34	0.78	3.46	4.17	-	-	-	養分収支		
ミニトマト(地上部)	1	77.8	6.70	-	42.9	-	-	0.99	0.18	0.41	4.00	4.82	1.00	0.12	0.27			
とうもろこし残渣	1	58.6	7.50	-	43.8	-	-	2.12	0.31	0.71	1.70	2.05	0.16	0.22	0.33			
トウモロコシ稈	-	39.2	-	-	-	-	43.8	0.92	0.09	0.21	1.32	1.59	0.24	0.12	-	飼料成分表p64,138	鈴木 97	
トウモロコシ稈	-	15.0	-	-	-	-	-	0.56	0.20	0.45	0.37	1.93	0.41	0.18	-	便覧p42		
とうもろこし	-	73.0	5.32	-	-	-	-	1.43	0.42	0.96	2.65	3.19	0.35	0.19	-	未利用p60		
未熟トウモロコシ(地上部)	7	-	-	-	-	-	-	1.64	0.29	0.66	2.57	3.10	-	-	-	養分収支		
桑(地上部)	3	-	-	-	-	-	-	0.74	0.19	0.44	1.29	1.56	-	-	-	養分収支		
こんにゃく(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	1.82	0.24	0.55	2.95	3.55	-	-	-	養分収支		
なたね(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	1.30	0.16	0.38	2.79	3.37	-	-	-	養分収支		
食用菊収穫残渣	1	12.5	6.20	-	45.8	-	-	2.08	0.19	0.44	1.80	2.17	0.24	0.12	0.14			
ブロッコリー外葉	-	83.4	-	-	-	-	44.2	3.18	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34		
すいか(地上部)	4	-	-	-	-	-	-	1.74	0.25	0.58	4.20	5.06	-	-	-	養分収支		
メロン(地上部)	6	-	-	-	-	-	-	3.27	0.52	1.20	4.91	5.92	-	-	-	養分収支		
メロン収穫残渣(H6)	-	81.9	7.32	-	-	-	-	1.69	0.21	0.48	3.46	4.17	6.18	1.49	-	未利用p60		
メロン管理残渣(H7)	-	93.7	6.65	-	-	-	-	3.09	0.51	1.17	4.32	5.21	1.27	0.26	-	未利用p60		
メロン収穫残渣(H7)	-	82.6	7.42	-	-	-	-	2.35	0.41	0.95	4.10	4.94	3.89	1.47	-	未利用p60		
いちご(地上部)	12	-	-	-	-	-	-	1.98	0.43	0.98	3.85	4.64	-	-	-	養分収支		
イチゴ茎葉	-	55.7	-	-	-	-	41.8	1.95	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34		
茶(地上部)	8	-	-	-	-	-	-	1.37	0.12	0.28	0.64	0.77	-	-	-	養分収支		
てんさい(地上部)	20	-	-	-	-	-	-	1.92	0.26	0.59	3.26	3.93	-	-	-	養分収支		
ビートトップ	-	83.3	-	-	-	-	39.6	2.59	0.25	0.57	3.35	4.04	1.20	0.40	0.55	飼料成分表p32,132		
さとうきび(地上部)	1	-	-	-	-	-	-	4.23	0.41	0.94	2.78	3.35	-	-	-	養分収支		
サトウキビ梢頭部	-	71.7	-	-	-	-	-	40.1	1.47	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34		
サトウキビ梢頭部(乾)	-	9.8	-	-	-	-	42.5	40.4	0.80	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62		
サトウキビ梢頭部(乾)	1	28.7	6.20	-	46.1	-	-	0.99	0.10	0.23	1.20	1.45	0.37	0.12	0.18			
ショウガ地上部	1	76.3	9.10	-	40.7	-	-	1.80	0.15	0.34	2.90	3.49	1.40	0.23	0.28			
ラッカセイ茎葉	-	79.5	-	-	-	-	41.7	2.65	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34		
ラッカセイ茎葉(乾)	-	14.3	-	-	-	-	41.6	1.87	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62		
綿実殻	-	9.8	-	-	-	-	42.9	0.60	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66		
ヤシ粕	-	12.9	-	-	-	-	46.2	43.2	3.86	0.69	1.58	2.69	3.24	0.21	0.30	0.04	飼料成分表p70,140	
栗のイガ	1	10.6	-	-	49.3	-	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-			
藪の中のさなぎの死骸	1	7.9	-	-	58.5	-	-	7.80	-	-	-	-	-	-	-			
カネーション収穫残渣	-	92.6	6.19	-	-	-	-	1.79	0.48	1.11	3.56	4.29	1.56	0.52	-	未利用p61		

③ 緑肥

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
緑肥(レンゲ)	-	82	-	-	-	-	-	2.67	0.22	0.50	1.71	2.06	-	-	-	便覧p49	作物栄養
(ダイズ)	-	80	-	-	-	-	-	2.90	0.17	0.40	3.03	3.65	-	-	-	便覧p49	作物栄養
(クローバ)	-	82	-	-	-	-	-	2.94	0.36	0.83	2.54	3.06	-	-	-	便覧p49	作物栄養
(ルービン)	-	85	-	-	-	-	-	3.33	0.32	0.73	1.38	1.67	-	-	-	便覧p49	作物栄養

2. 畜産

① 家畜ふん尿

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
牛・ふん	100	80.1	-	-	34.6	-	-	2.19	0.78	1.78	1.46	1.76	1.22	0.50	0.20	手引きp8	ふん83
牛・尿	6	99.3	-	-	-	-	-	27.1	-	-	73.5	88.6	1.02	0.86	-	手引きp8	ふん83
豚・ふん	62	69.4	-	-	41.3	-	-	3.61	2.42	5.54	1.24	1.49	2.94	0.94	0.24	手引きp8	ふん83
豚・尿	11	98.0	-	-	-	-	-	32.5	-	-	-	-	-	-	-	手引きp8	ふん83
採卵鶏・ふん	50	63.7	-	-	34.7	-	-	6.18	2.26	5.19	2.57	3.10	7.85	0.87	-	手引きp8	ふん83
ブロイラー・ふん	2	40.4	-	-	-	-	-	4.00	1.94	4.45	2.46	2.97	1.14	0.46	-	手引きp8	ふん83

② 家畜ふん堆肥

原料・副資材	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
牛・なし	51~58	49.9	8.4	4.9	34.9	-	-	2.2	1.3	2.9	2.4	2.9	3.0	0.8	-	手引きp59	ふん96
牛・オガクズ	130~196	57.8	8.3	5.1	37.0	-	-	1.9	1.0	2.3	2.2	2.6	1.9	0.7	-	手引きp59	ふん96
牛・モミガラ	14~21	57.0	8.1	4.1	29.4	-	-	2.3	1.5	3.4	2.1	2.5	3.1	0.7	-	手引きp59	ふん96
牛・オガクズモミガラ	9~17	62.0	8.1	4.9	24.5	-	-	1.8	0.8	1.9	1.5	1.8	1.4	0.5	-	手引きp59	ふん96
牛・オガクズその他	6~17	54.3	8.2	4.7	33.2	-	-	2.0	0.8	1.8	1.6	1.9	1.3	0.4	-	手引きp59	ふん96
豚・なし	40~49	29.0	8.2	7.1	34.9	-	-	3.8	3.1	7.1	2.5	3.0	4.6	1.5	-	手引きp59	ふん96
豚・オガクズ	42~59	43.8	8.4	5.9	30.7	-	-	2.5	2.4	5.4	2.2	2.6	3.6	1.0	-	手引きp59	ふん96
豚・モミガラ	9~16	52.7	8.0	7.5	28.9	-	-	2.7	2.1	4.8	1.6	1.9	2.9	0.8	-	手引きp59	ふん96
豚・オガクズモミガラ	2~15	56.3	9.0	-	27.7	-	-	2.5	2.2	5.1	1.3	1.6	2.4	0.7	-	手引きp59	ふん96
鶏・なし	46~53	19.7	8.4	8.5	27.9	-	-	3.5	3.2	7.3	3.2	3.9	11.3	1.3	-	手引きp59	ふん96
鶏・オガクズ	7~9	37.1	8.6	7.2	31.3	-	-	3.7	2.7	6.1	2.6	3.1	4.5	1.6	-	手引きp59	ふん96

③ 家畜体

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
子乳牛 (6月齢)	-	69.1	-	-	-	-	-	10.05	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
乳牛 (4年齢)	-	59.0	-	-	-	-	-	7.14	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
子肉牛	-	71.8	-	-	-	-	-	11.29	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
成長中の雄牛	-	60.3	-	-	-	-	-	7.50	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
肥育した雄牛	-	48.0	-	-	-	-	-	4.92	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
牛(含水率を80%と仮定して計算)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.85	4.24	0.48	0.57	3.33	0.10	0.40	-	家畜栄養p2
成長中の豚	-	66.8	-	-	-	-	-	7.18	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
肥育した豚	-	54.0	-	-	-	-	-	5.04	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1
成鶏	-	55.8	-	-	-	-	-	6.95	-	-	-	-	-	-	-	-	家畜栄養p1

④ メタン発酵消化液

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	アミノ酸窒素 (%)	硝酸態窒素 (%)	有機態窒素 (%)	全窒素 (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	出典	備考
消化液(原料:乳牛ふん尿)	2	94.37	7.79	16.3	38.89	2.5	検出されず	3.02	5.51	1.24	2.85	5.68	6.84	1.95	0.71	乳牛ふん尿	乾物換算
消化液(原料:乳牛ふん尿)	-	94.37	7.79	16.3	2.19	0.14	検出されず	0.17	0.31	0.07	0.16	0.32	0.39	0.11	0.04	乳牛ふん尿	湿物

3. 食品産業

① 排水汚泥

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
排水汚泥(乳業)	11	-	-	-	-	-	-	6.94	2.19	5.01	0.82	0.99	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(乳酸飲料)	9	-	-	-	-	-	-	6.81	1.71	3.92	0.44	0.53	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(食肉加工)	7	-	-	-	-	-	-	8.53	2.06	4.73	0.62	0.75	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(屠殺)	2	-	-	-	-	-	-	5.67	0.75	1.72	0.12	0.14	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(清涼飲料)	6	-	-	-	-	-	-	6.67	1.69	3.87	0.72	0.87	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(ビール)	10	-	-	-	-	-	-	6.73	1.50	3.44	0.54	0.65	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(製パン)	10	-	-	-	-	-	-	6	1.64	3.75	0.48	0.58	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(イースト)	4	-	-	-	-	-	-	7.14	1.04	2.38	1.34	1.61	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
排水汚泥(製あん)	3	-	-	-	-	-	-	7.71	1.65	3.79	0.54	0.65	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(醤油)	4	-	-	-	-	-	-	5.92	1.17	2.67	0.27	0.33	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(味噌)	3	-	-	-	-	-	-	7.08	2.78	6.36	1.78	2.14	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(小麦澱粉)	4	-	-	-	-	-	-	9.29	2.95	6.77	0.57	0.69	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(コンスターチ)	2	-	-	-	-	-	-	8.07	2.10	4.82	0.84	1.01	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(ミカン加工)	9	-	-	-	-	-	-	4.39	1.01	2.31	0.37	0.44	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(水産加工)	2	-	-	-	-	-	-	9.80	1.73	3.97	0.41	0.49	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(コメヌカ)	3	-	-	-	-	-	-	7.35	1.20	2.76	0.48	0.58	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥
排水汚泥(製油)	2	-	-	-	-	-	-	5	2.67	6.11	0.53	0.64	-	-	-	資源化事典p178	食品汚泥

② 食品産業副産物

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
コーヒー粕	-	8.50	-	-	-	-	50.3	2.01	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66	
コーヒーかす	-	4.99	5.1	0.65	55.2	-	-	2.17	0.10	0.24	0.37	0.44	-	0.12	-	未利用p13	
緑茶かす(神奈川県)	-	5.01	5.5	1.0	51.0	-	-	5.02	0.36	0.83	0.66	0.80	0.52	0.16	-	未利用p22	
緑茶かす(兵庫県)	-	6.53	5.2	1.1	51.4	-	-	4.55	0.29	0.67	0.69	0.83	0.54	0.15	-	未利用p22	
ウーロン茶かす(京都府)	-	14.90	5.8	1.5	51.5	-	-	3.72	0.21	0.48	0.84	1.01	0.52	0.16	-	未利用p22	
ウーロン茶かす(兵庫県)	-	8.35	4.8	1.4	52.1	-	-	3.63	0.20	0.45	0.87	1.05	0.56	0.17	-	未利用p22	
紅茶(京都府)	-	5.86	5.5	0.4	50.0	-	-	4.54	0.28	0.65	0.30	0.36	0.55	0.17	-	未利用p22	
大豆皮	-	10.3	-	-	-	47.1	44.9	2.82	0.17	0.39	1.60	1.93	0.59	0.23	-	飼料成分表p88,148	
大豆粕	-	11.7	-	-	-	46.6	46.0	8.35	0.70	1.60	2.40	2.89	0.33	0.36	0.03	飼料成分表p70,140	
綿実粕	-	11.5	-	-	-	47.0	44.8	6.40	1.11	2.54	1.39	1.67	0.21	0.55	0.04	飼料成分表p70,140	
ナタネ粕	-	12.3	-	-	-	47.6	45.2	6.77	1.25	2.86	1.30	1.57	0.71	0.53	0.02	飼料成分表p70,140	
ラッカセイ粕	-	8.9	-	-	-	46.0	45.2	7.90	0.62	1.42	1.38	1.66	0.35	0.37	0.02	飼料成分表p70,140	
ゴマ粕	-	8.5	-	-	-	-	42.6	8.10	1.33	3.05	1.17	1.41	2.40	0.68	0.03	飼料成分表p70,140	
フスマ	-	11.3	-	-	-	45.0	44.2	2.84	1.10	2.52	1.34	1.61	0.13	0.50	0.09	飼料成分表p72,142	
コーングルテンフィード	-	11.1	-	-	-	44.4	43.9	3.56	1.00	2.29	1.36	1.64	0.25	0.44	0.02	飼料成分表p74,142	
コーンジャームील	-	11.4	-	-	-	-	45.6	3.85	0.75	1.72	0.23	0.28	0.10	0.16	0.01	飼料成分表p74,142	
コーンステープリカー	-	52.5	-	-	-	-	40.9	7.65	3.42	7.84	-	-	0.04	-	-	飼料成分表p74,142	
デンプン粕(加水・生)	-	90.6	-	-	-	-	42.7	0.34	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p74	
デンプン粕(加水・乾)	-	17.8	-	-	-	-	41.2	0.31	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p74	
デンプン粕(加水・生)	-	83.7	-	-	-	-	43.2	0.98	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p74	
デンプン粕(加水・乾)	-	13.4	-	-	-	-	43.3	1.02	0.10	0.23	0.93	1.12	0.16	0.10	0.04	飼料成分表p74,142	
糖蜜(サトウキビ輸入品)	-	27.3	-	-	-	-	39.2	0.68	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p74	
糖蜜(サトウキビ国内産)	-	26.8	-	-	-	-	36.7	2.10	0.11	0.25	3.17	3.82	1.19	0.47	0.37	飼料成分表p74,142	
醤油粕(生)	-	26.5	-	-	-	46.2	43.8	4.92	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p76	
醤油粕(乾)	-	12.0	-	-	-	49.7	47.1	4.40	0.24	0.55	0.28	0.34	0.59	0.05	2.91	飼料成分表p76,142	
醤油粕(タマリ粕・乾)	-	12.1	-	-	-	47.6	44.8	6.13	0.25	0.57	0.46	0.55	0.44	0.08	4.41	飼料成分表p76,142	
ビール粕(生)	-	74.3	-	-	-	47.7	47.0	4.30	0.50	1.15	0.04	0.05	0.21	0.22	0.01	飼料成分表p76,142	
ビール粕(乾)	-	8.5	-	-	-	48.2	47.5	4.34	0.54	1.24	0.04	0.05	0.28	0.23	0.04	飼料成分表p76,142	
乾燥ビールかす	-	10.3	-	-	40.7	-	-	2.90	-	-	-	-	-	-	-	バイオガスp111	ビール粕
ビールかす(乾燥品)	-	9.7	-	-	-	-	-	6.95	1.74	3.99	1.26	1.52	-	-	-	バイオガスp111	廃棄物処理 p678
酒粕	-	10.3	-	-	-	-	47.0	5.90	0.40	0.92	-	-	0.08	-	-	飼料成分表p76,144	
焼酎粕(カンショ)	-	94.5	-	-	-	-	45.6	3.78	0.53	1.21	-	-	0.14	-	-	飼料成分表p78,144	
トウモロコシ(生)	-	79.3	-	-	-	49.2	47.8	4.17	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p78	
トウモロコシ(乾)	-	8.2	-	-	-	50.4	49.0	4.58	0.34	0.78	1.20	1.45	0.37	-	0.02	飼料成分表p78,144	
おから	-	79.2	-	-	-	-	-	4.36	0.36	0.83	1.33	1.60	0.22	0.10	-	未利用p5	
スクリーニングレット	-	10.7	-	-	-	-	43.7	2.20	0.37	0.85	0.85	1.02	0.43	0.26	0.03	飼料成分表p88,148	
菓子屑	-	7.8	-	-	-	-	49.2	1.32	0.16	0.37	0.41	0.49	0.05	0.09	0.39	飼料成分表p88,148	
バガス	-	15.5	-	-	-	-	42.9	0.30	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p66	
バガス	1	37.2	7.6	-	47.1	-	-	0.31	0.052	0.12	0.35	0.42	0.50	0.081	0.18		
ミカヅエス粕(生)	-	81.5	-	-	-	43.1	43.4	1.21	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p78	
ミカヅエス粕(乾)	-	9.7	-	-	-	41.4	41.8	1.08	0.12	0.27	0.91	1.10	1.45	0.19	0.03	飼料成分表p80,144	
温州みかん果汁残渣	-	12.73	5.0	2.40	-	-	-	0.93	0.10	0.22	0.80	0.97	1.56	0.10	0.06	バイオガスp117	
夏みかん果汁残渣	-	9.67	3.6	2.90	-	-	-	1.15	0.10	0.24	1.24	1.49	0.54	0.11	0.05	バイオガスp117	

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
リンゴジュース粕(生)	-	81.6	-	-	-	47.2	44.7	0.87	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p80	
リンゴジュース粕(乾)	-	9.6	-	-	-	50.9	47.9	1.50	0.30	0.69	0.50	0.60	0.08	0.08	0.05	飼料成分表p80,144	
りんご果汁残渣	-	8.35	3.1	2.2	-	-	-	0.48	0.09	0.21	0.96	1.16	0.05	0.05	0.03	バイオガスp117	
パインアップル粕(乾)	-	12.2	-	-	-	-	42.1	1.04	0.23	0.53	0.80	0.96	0.44	0.12	0.02	飼料成分表p80,144	
ブドウ酒粕(生)	-	67.4	-	-	-	49.1	45.7	1.67	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p80	
焼酎かす(アルコール廃液)	-	43.2	5.0	14.2	36.1	-	-	1.86	0.15	0.35	6.67	8.04	2.14	0.73	-	資源化事典p195	肥糧検定
(焼酎かすA)	-	94.5	3.6	6.2	40.0	-	-	3.80	0.55	1.27	3.45	4.16	0.40	0.21	-	資源化事典p195	肥糧検定
(焼酎かすB)	-	94.3	4.0	6.0	26.9	-	-	3.31	0.53	1.22	3.76	4.53	0.39	0.21	-	資源化事典p195	肥糧検定
焼酎かす(甘藷)	-	93.5	4.2	-	-	-	-	3.69	0.20	0.46	2.30	2.77	-	-	-	資源化事典p195	鹿児島農政
(麦)	-	93.8	3.7	-	-	-	-	6.29	0.28	0.65	0.54	0.65	-	-	-	資源化事典p195	鹿児島農政
(黒糖)	-	95.1	4.2	-	-	-	-	10.00	0.36	0.82	15.07	18.16	-	-	-	資源化事典p195	鹿児島農政
赤アン粕(生)	-	83.4	-	-	-	45.8	43.8	2.31	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p80	
白アン粕(生)	-	87.2	-	-	-	45.1	43.7	2.25	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p80	
魚粉(ホワイトフィッシュミール)	-	7.2	-	-	-	-	42.9	11.28	3.27	7.49	0.55	0.66	5.89	0.32	0.79	飼料成分表p80,144	
イワシかす	-	-	-	-	-	-	-	9.08	1.79	4.11	-	-	-	-	-	便覧p8	
イワシ頭かす	-	-	-	-	-	-	-	6.85	3.51	8.05	-	-	-	-	-	便覧p8	
イワシ荒かす	-	-	-	-	-	-	-	8.62	3.56	8.15	-	-	-	-	-	便覧p8	
ニシンかす	-	-	-	-	-	-	-	8.96	2.16	4.94	-	-	-	-	-	便覧p8	
タラかす	-	-	-	-	-	-	-	8.58	4.06	9.30	-	-	-	-	-	便覧p8	
雑魚かす	-	-	-	-	-	-	-	9.05	2.57	5.88	-	-	-	-	-	便覧p8	
雑魚しめかす	-	-	-	-	-	-	-	6.85	3.06	7.02	-	-	-	-	-	便覧p8	
雑魚しぼりかす	-	-	-	-	-	-	-	6.95	3.86	8.85	-	-	-	-	-	便覧p8	
カニ殻ミール	-	9.2	-	-	-	-	29.6	5.36	2.68	6.14	0.33	0.40	14.79	-	-	飼料成分表p82,146	
エビ殻ミール	-	9.2	-	-	-	-	31.0	6.96	1.49	3.41	-	-	9.25	-	-	飼料成分表p82,146	
白土	1	-	4.0	-	28.3	-	-	0.03	0.15	0.34	2.90	3.49	1.40	0.23	0.28		

4. 人間の居住空間

① 汚泥

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
脱水汚泥(下水汚泥)	-	78.0	7.99	-	32.7	-	-	4.72	2.31	5.30	0.27	0.33	-	-	-	資源化事典p158	土研調査
乾燥汚泥(下水汚泥)	-	16.8	7.11	-	26.2	-	-	4.01	1.58	3.62	0.24	0.29	-	-	-	資源化事典p158	土研調査
コンポスト(下水汚泥)	-	30.0	7.28	-	22.7	-	-	2.41	1.46	3.35	0.26	0.31	-	-	-	資源化事典p158	土研調査
脱水汚泥(し尿系汚泥)	-	75.0	7.36	-	31.0	-	-	4.31	2.60	5.96	0.44	0.53	2.34	1.30	-	資源化事典p166	合併浄化槽
乾燥汚泥(し尿系汚泥)	-	25.7	7.13	-	54.3	-	-	5.12	3.12	7.15	0.42	0.51	3.12	0.42	-	資源化事典p166	合併浄化槽
コンポスト(し尿系汚泥)	-	45.8	7.50	-	-	-	-	3.27	1.63	3.73	0.53	0.64	-	-	-	資源化事典p166	合併浄化槽
焼却灰(し尿系汚泥)	-	12.3	7.77	-	-	-	-	1.30	7.87	18.04	2.67	3.22	4.55	1.20	-	資源化事典p166	合併浄化槽
農業集落排水濃縮汚泥(生物膜法)	-	97.7	6.9	-	34.6	-	-	5.6	2.4	5.5	0.44	0.53	2.08	0.305	-	集落排水p17	
農業集落排水濃縮汚泥(浮遊生物法)	-	98.0	6.7	-	39.1	-	-	7.6	2.1	4.7	0.71	0.85	1.53	0.358	-	集落排水p17	
農業集落排水汚泥(天日乾燥汚泥)	7	14.4	6.2	-	35.5	-	-	3.9	2.7	6.2	0.22	0.27	-	-	-		

② 食品

原料・副資材	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
ごはん	1	59.5	-	-	42.9	44.2	-	1.17	-	-	-	-	-	-	-		
食パン	1	39.2	-	-	44.3	46.2	-	2.27	-	-	-	-	-	-	-		
かんぱん	1	2.9	-	-	47.0	45.2	-	1.66	-	-	-	-	-	-	-		
鳥肉(手羽元)	1	73.5	-	-	48.8	54.0	-	11.90	-	-	-	-	-	-	-		
鳥皮(手羽元)	1	48.5	-	-	69.5	73.3	-	4.14	-	-	-	-	-	-	-		
あじ開きの身	1	66.5	-	-	48.4	55.5	-	11.43	-	-	-	-	-	-	-		
かつおぶし	1	15.0	-	-	49.4	51.2	-	14.63	-	-	-	-	-	-	-		
みずな	1	91.3	-	-	38.3	41.1	-	1.81	-	-	-	-	-	-	-		
にら	1	90.1	-	-	41.2	38.8	-	4.39	-	-	-	-	-	-	-		
キャベツ	1	92.2	-	-	36.8	42.5	-	3.83	-	-	-	-	-	-	-		

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
白菜	1	95.4	-	-	35.0	39.4	-	4.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
きゅうり	1	96.4	-	-	40.9	41.6	-	4.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
とうもろこし	1	8.7	-	-	42.9	46.0	-	1.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大豆	1	8.0	-	-	49.4	52.1	-	7.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
たまねぎ	1	93.0	-	-	41.8	43.1	-	1.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大根	1	94.4	-	-	38.4	38.4	-	1.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
かぶ	1	94.5	-	-	42.3	40.7	-	3.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
にんじん	1	88.2	-	-	40.7	41.5	-	1.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ごぼう	1	84.0	-	-	41.7	42.2	-	1.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジャガイモ	1	77.2	-	-	42.5	42.5	-	1.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
さつまいも	1	60.1	-	-	44.3	42.8	-	0.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サトイモ	1	78.0	-	-	43.0	41.3	-	1.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レンコン	1	81.6	-	-	41.9	42.3	-	2.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
にんにく	1	69.0	-	-	42.9	44.8	-	3.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
しょうが	1	89.4	-	-	43.8	41.6	-	1.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
落花生	1	2.7	-	-	61.2	61.9	-	4.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バナナ	1	-	-	-	38.1	42.8	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キウイ	1	96.7	-	-	40.2	42.3	-	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
柿	1	84.8	-	-	40.9	43.1	-	0.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レモン果肉	1	86.3	-	-	42.6	43.9	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
切干大根用乾燥大根	1	7.4	-	-	40.1	38.8	-	1.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
かんぴょう	1	10.5	-	-	41.5	41.7	-	1.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
乾燥しいたけ	1	12.2	-	-	44.0	45.0	-	4.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
こんぶ	1	20.1	-	-	29.4	37.1	-	1.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ひじき	1	10.8	-	-	31.6	36.0	-	1.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あおのり	1	6.4	-	-	29.3	37.7	-	2.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-

③ 食品非食部分

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
キャベツ	-	84.9	6.06	-	-	-	-	3.26	0.50	1.15	4.00	4.82	1.24	0.27	-	未利用p60	
白菜 (H6)	-	85.0	6.39	-	-	-	-	3.82	0.79	1.82	9.13	11.0	3.34	0.62	-	未利用p60	
白菜 (H7)	-	91.9	6.27	-	-	-	-	3.42	0.79	1.82	6.22	7.50	1.54	0.28	-	未利用p60	
白菜非食部分	1	96.7	-	-	24.9	-	-	3.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
みずな非食部分	1	89.7	-	-	40.3	-	-	3.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ホウレンソウ (H6)	-	86.9	5.84	-	-	-	-	4.36	0.61	1.40	5.59	6.74	0.18	0.37	-	未利用p60	
ホウレンソウ (H7)	-	91.2	6.10	-	-	-	-	5.48	0.70	1.61	7.76	9.35	0.18	0.45	-	未利用p60	
コマツナ	-	89.2	6.63	-	-	-	-	3.82	0.69	1.59	8.88	10.7	1.59	0.42	-	未利用p60	
白ねぎ非食部分	2	93.6	-	-	41.1	-	-	3.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
長ネギ	-	87.8	5.70	-	-	-	-	3.33	0.44	1.00	2.64	3.18	0.99	0.28	-	未利用p60	
キュウリ	-	93.8	6.80	-	-	-	-	3.04	0.96	2.21	5.70	6.87	0.37	0.21	-	未利用p60	
タマネギ	-	81.3	4.16	-	-	-	-	1.21	0.22	0.50	0.90	1.09	1.35	0.19	-	未利用p60	
たまねぎの皮	1	18.4	-	-	41.9	-	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ニンジン	-	73.2	5.84	-	-	-	-	1.55	0.31	0.70	3.45	4.16	0.49	0.11	-	未利用p60	
にんじん非食部分	1	88.5	-	-	41.4	-	-	1.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジャガイモ	-	79.2	6.39	-	-	-	-	1.55	0.28	0.65	2.15	2.59	0.04	0.11	-	未利用p60	
ダイコン (葉)	-	90.8	6.08	-	-	-	-	2.51	0.25	0.58	4.80	5.78	2.43	0.22	-	未利用p60	
ダイコン (皮)	-	93.9	6.20	-	-	-	-	2.36	0.28	0.65	6.43	7.75	0.56	0.19	-	未利用p60	
大根の皮	2	94.6	-	-	37.5	-	-	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大根の葉	1	87.1	6.80	-	39.3	37.8	-	4.24	0.55	1.3	4.2	5.1	2.8	0.33	0.18	-	-
ダイコン葉	-	88.8	-	-	-	-	40.1	4.0	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p32	
ダイコン葉 (乾)	-	11.4	-	-	-	-	38.5	4.2	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62	
かぶ皮	1	93.3	-	-	39.2	-	-	4.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ジャガイモ皮	1	78.2	-	-	43.5	-	-	1.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
さつまいも皮	1	64.2	-	-	43.7	-	-	1.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サトイモ皮	1	85.3	-	-	43.3	-	-	1.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考	
						計算値	簡易計算値											
レンコンの皮	1	81.8	-	-	43.0	-	-	1.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
にんにく皮	1	8.8	-	-	39.1	-	-	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エノキ	-	82.8	7.03	-	-	-	-	3.56	0.90	2.06	4.14	4.99	0.36	0.19	-	未利用p60	-	
エノキ(いしづきと培地)	-	81.7	6.84	-	-	-	-	2.70	0.94	2.15	2.98	3.59	0.15	0.22	-	未利用p60	-	
エノキ(主にいしづき)	-	84.6	6.58	-	-	-	-	3.74	0.86	1.96	4.57	5.51	0.16	0.14	-	未利用p60	-	
エノキ(主に培地)	-	66.7	7.02	-	-	-	-	2.16	1.00	2.30	2.58	3.11	0.31	0.31	-	未利用p60	-	
エノキ非食部分	1	79.3	-	-	42.4	-	-	3.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
まいたけ非食部分	1	71.0	-	-	46.6	-	-	1.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
シメジ非食部分	1	85.5	-	-	41.6	-	-	3.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
りんごの皮	2	81.6	-	-	44.8	-	-	0.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
みかんの皮	1	72.6	-	-	44.5	-	-	0.76	0.05	0.11	0.58	0.70	0.40	0.06	0.07	-	-	
ミカン皮	-	11.6	5.7	-	-	-	-	40.7	1.05	0.11	0.25	-	-	2.02	0.09	-	飼料成分表 p88,148	
グレープフルーツの皮	1	76.5	5.3	-	42.5	-	-	1.25	0.10	0.22	1.60	1.93	1.1	0.008	0.12	-	-	
バナナの皮	1	90.9	5.5	-	41.8	-	-	1.32	0.22	0.50	6.60	7.95	0.20	0.28	0.17	-	-	
スイカの皮	1	95.8	-	-	38.5	-	-	2.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
柿の皮	2	78.5	-	-	44.4	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ナシ	-	86.0	5.42	-	-	-	-	0.91	0.11	0.26	1.00	1.21	0.15	0.04	-	未利用p60	-	
ラ・フランスの皮	1	79.3	-	-	44.0	-	-	0.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
キウイ皮	1	77.9	-	-	43.9	-	-	0.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
レモン皮	1	75.8	-	-	46.6	-	-	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
すだちの皮	1	74.8	-	-	48.7	-	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ダシとり後の昆布	1	86.8	-	-	37.7	-	-	2.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
梅干の種	1	14.9	-	-	47.8	-	-	0.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ピーナッツ種皮	1	5.9	-	-	47.4	-	-	2.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ピスタチオの殻	1	1.9	-	-	46.4	-	-	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ピーナッツの殻	1	7.5	5.6	-	51.1	-	-	0.75	0.029	0.066	0.47	0.57	0.17	0.056	0.051	-	-	
コーヒーかす	1	61.5	5.8	-	54.3	-	-	2.24	0.10	0.23	0.52	0.63	0.14	0.11	0.054	-	-	
緑茶かす	1	84.2	6.3	-	52.4	-	-	4.42	0.31	0.71	0.42	0.51	0.54	0.14	0.11	-	-	
紅茶かす	1	85.7	5.9	-	49.6	-	-	3.79	0.49	1.1	1.00	1.2	1.50	0.52	0.48	-	-	
ほうじ茶かす	1	70.7	6.0	-	51.0	-	-	3.35	0.16	0.37	0.56	0.67	0.52	0.15	0.052	-	-	
卵の殻	1	9.0	9.8	-	7.3	-	-	0.75	0.087	0.20	0.13	0.16	36	0.33	0.26	-	-	
アサリの殻	1	3.1	8.9	-	2.4	-	-	0.15	0.0093	0.021	0.015	0.018	40	0.017	0.57	-	-	
毛がにの殻	1	51.7	8.9	-	29.1	-	-	6.34	2.6	5.96	0.48	0.58	14	0.76	0.76	-	-	
アジの開き (頭部・骨・ヒレ)	1	39.2	6.7	-	42.9	-	-	6.01	1.8	4.1	0.13	0.16	3.5	0.088	0.85	-	-	
鶏肉の骨	1	55.7	7.6	-	37.9	-	-	7.12	5.1	11.69	0.24	0.29	5.7	0.10	0.22	-	-	

④ 人体

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
人体	-	-	-	-	64.50	-	-	7.25	2.01	4.61	0.20	0.24	4.43	0.08	0.40	栄養学p3	-

⑤ 農業集落排水原水・処理水

水の種類	採取月日	EC (mS/m)	CODMn (mg/l)	BOD (mg/l)	全炭素 (mg/l)	有機態炭素 (mg/l)	無機態炭素 (mg/l)	全窒素 (mg/l)	アモニア態窒素 (mg/l)	有機態窒素 (mg/l)	ケイ酸態窒素 (mg/l)	亜硝酸態窒素 (mg/l)	硝酸態窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)	全加リン (mg/l)	出典	備考
集落排水原水(M村A地区)	2003.12.8	69.7	65.50	107.0	93.53	42.4	51.13	29.6	-	-	27.60	<0.03	2.0	3.29	16.3	-	-
集落排水原水(M実験ファクト)	2004.9.28	71.9	60.90	49.9	102.7	51.8	50.90	27.8	24.0	13.8	16.63	<0.03	<0.03	3.44	15.0	-	-
集落排水処理水(M村A地区)	2003.12.8	52.6	4.60	<2.0	25.1	3.6	21.49	4.1	-	-	0.60	<0.03	3.5	1.73	14.9	-	-
集落排水処理水(M実験ファクト)	2004.9.28	51.1	4.10	<2.0	23.4	3.7	19.70	8.4	2.1	0.6	5.10	<0.03	5.7	0.47	15.2	-	-

5. 森林 (林業)

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
ヒバ(ヒノキアスナロ)	1	8.6	6.7	-	50.0	-	-	0.05	0.0041	0.0094	0.058	0.070	0.11	0.037	0.093	-	-
木屑 (スギ)	1	12.6	5.1	-	50.3	-	-	0.05	0.0035	0.0080	0.24	0.29	0.077	0.018	0.17	-	-
米マツ老材	-	-	-	-	58.4	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
ダグラスモミの木質部	-	-	-	-	49.4	-	-	0.09	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
アカハシノキのおがくず	-	-	-	-	49.6	-	-	0.37	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
レッドシギのおがくず	-	-	-	-	51.1	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
ダグラスモミのおがくず	-	-	-	-	49.8	-	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
ボンテロッサマツおがくず	-	-	-	-	53.2	-	-	0.05	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
おがくず (平均)	-	-	-	-	44.3	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
とどまつ樹皮	-	-	-	-	50.2	-	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
ヒッコリー樹皮	-	-	-	-	48.1	-	-	0.41	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
みすなら樹皮	-	-	-	-	41.6	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
ダグラスモミの樹皮	-	-	-	-	54.0	-	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
カラマツ樹皮	-	-	-	-	59.6	-	-	0.06	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
オニヒバ樹皮	-	-	-	-	51.8	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
米マツの薄皮	-	-	-	-	54.3	-	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	資源化事典p297	全農
ブナ (蒸煮)	-	39.5	-	-	-	45.1	43.3	0.13	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p86	
コジイ (蒸煮)	-	44.6	-	-	-	46.0	43.6	0.17	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p86	
シラカンバ(蒸煮)	-	35.0	-	-	-	-	43.9	0.12	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p86	
スダジイ (蒸煮)	-	42.9	-	-	-	44.8	43.5	0.31	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p86	
ドロノキ (蒸煮)	-	49.5	-	-	-	-	43.8	0.70	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p86	
ダケカンバ(蒸煮)	-	32.6	-	-	-	-	43.7	0.17	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p86	
ミズナラ (蒸煮)	-	32.5	-	-	-	-	43.6	0.14	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
シナノキ (蒸煮)	-	39.0	-	-	-	-	44.4	0.21	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
コナラ (蒸煮)	-	29.9	-	-	-	46.0	43.5	0.14	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
ツツギ (蒸煮)	-	32.6	-	-	-	-	43.1	0.40	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
ハチク (蒸煮)	-	35.2	-	-	-	-	43.1	0.17	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
チシマザサ(蒸煮)	-	43.4	-	-	-	-	42.7	0.40	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
スギ (蒸煮爆砕)	-	54.3	-	-	-	-	43.5	0.14	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
ヒノキ(蒸煮爆砕)	-	47.2	-	-	-	-	43.6	0.09	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p88	
アオキ (葉)	-	69.5	-	-	-	-	44.4	1.78	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
ギンネム (葉)	-	70.5	-	-	-	-	45.1	4.61	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
アカシア(葉)	-	48.2	-	-	-	-	43.5	3.46	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
ニセアカシア(葉)	-	71.1	-	-	-	-	44.4	3.99	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
クワ (葉)	-	69.8	-	-	-	-	44.5	4.08	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
シラカンバ (葉)	-	60.1	-	-	-	-	45.7	2.13	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
ヤマザクラ (葉)	-	66.4	-	-	-	-	44.1	1.90	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
ナンキンハゼ(葉)	-	62.8	-	-	-	-	43.5	2.71	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
ハシバミ(葉)	-	64.7	-	-	-	-	43.7	2.13	0.24	0.55	1.01	1.22	1.95	0.38	0.18	飼料成分表p38,132	
ミズナラ生葉	-	63.2	-	-	-	-	44.5	3.13	0.47	1.08	1.18	1.42	0.80	0.26	0.15	飼料成分表p40,132	

6. 集落・緑地・街路樹

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
オヒシバ	-	82.3	-	-	-	-	41.6	2.1	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
メヒシバ	-	83.6	-	-	-	-	41.2	2.5	0.36	0.82	-	-	0.31	-	-	飼料成分表p34,132	
シバ	-	66.9	-	-	-	-	42.3	2.0	0.10	0.23	1.38	1.66	0.26	0.08	0.03	飼料成分表p36,132	
刈り芝 (高麗)	1	23.4	6.8	-	46.4	-	-	1.53	0.21	0.48	0.83	1.0	0.46	0.10	0.15		
刈り芝 (ベント)	1	75.3	6.9	-	43.9	-	-	5.49	0.53	1.21	1.6	1.9	0.88	0.30	0.081		
クマイザサ	-	53.7	-	-	-	-	42.6	2.0	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
ミヤコザサ	-	55.5	-	-	-	-	40.0	2.0	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p34	
ネザサ	-	59.8	-	-	-	-	37.5	2.1	0.24	0.55	1.36	1.64	0.47	0.21	0.27	飼料成分表p34,132	
ササ	-	10.9	-	-	-	-	-	0.61	0.04	0.10	0.21	0.26	0.34	0.01	-	便覧p42	鈴木77
ササ	1	49.5	-	-	41.9	-	-	1.89	-	-	-	-	-	-	-		
セイダカアワダチソウ	-	81.1	-	-	-	-	41.7	1.9	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
セイダカアワダチソウ	1	7.6	6.0	-	48.9	-	41.9	0.84	0.26	0.60	1.7	2.0	1.1	0.17	0.073		乾燥させたもの
ススキ	1	6.9	6.0	-	48.6	-	42.1	0.38	0.42	0.96	0.48	0.58	0.22	0.11	0.072		乾燥させたもの
野草 (あぜ)	-	76.3	-	-	-	-	41.0	1.8	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
野草 (原野)	-	59.1	-	-	-	-	42.0	1.5	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
野草 (山地)	-	64.1	-	-	-	-	41.2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p38	
野草 (あぜ) (乾)	-	13.2	-	-	-	-	40.2	1.6	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62	
野草 (山地) (乾)	-	14.2	-	-	-	-	41.2	1.1	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62	
野草 (原野) (乾)	-	13.0	-	-	-	-	41.2	1.3	-	-	-	-	-	-	-	飼料成分表p62	
クヌギ葉	-	13.2	-	-	-	-	-	1.23	0.09	0.21	1.89	2.28	1.47	0.24	-	便覧p42	鈴木77
山野草 (カヤ)	-	-	-	-	-	-	-	1.11	0.07	0.17	0.72	0.87	-	-	-	便覧p112	
(ヨモギ)	-	-	-	-	37.1	-	-	2.47	-	-	-	-	-	-	-	便覧p112	
(ハギ)	-	-	-	-	-	-	-	2.36	0.22	0.51	0.84	1.01	-	-	-	便覧p112	
(野草)	-	-	-	-	-	-	-	1.19	0.17	0.39	1.05	1.26	-	-	-	便覧p112	
刈り草(農工研内,11月)	1	9.4	6.2	-	45.4	-	-	2.28	0.26	0.60	2.8	3.4	0.26	0.28	0.11		
落ち葉 (さくら)	1	19.5	5.2	-	52.2	-	-	0.70	0.064	0.15	0.77	0.93	2.3	0.41	0.18		
落ち葉(モミジ)パフウ)	1	22.3	4.6	-	44.8	-	-	0.51	0.071	0.16	0.54	0.65	1.1	0.46	0.21		
落ち葉 (ケヤキ)	1	18.3	6.4	-	42.3	-	-	1.01	0.079	0.18	0.24	0.29	1.9	0.16	0.12		
落ち葉 (ユリノキ)	1	18.4	6.9	-	47.2	-	-	0.54	0.045	0.10	0.22	0.27	3.6	0.28	0.12		
落ち葉 (イチヨウ)	1	65.0	5.1	-	50.3	-	-	0.71	0.067	0.15	0.29	0.35	1.5	0.23	0.069		
落ち葉 (マツ)	1	14.0	4.5	-	57.4	-	-	0.59	0.022	0.050	0.12	0.14	0.58	0.080	0.11		
剪定枝(くり, 小枝)	1	26.4	5.0	-	48.6	-	-	0.68	0.047	0.11	0.21	0.25	1.6	0.22	0.083		
剪定枝(びわ, 小枝)	1	31.6	5.6	-	48.5	-	-	0.34	0.082	0.19	0.54	0.65	0.38	0.064	0.080		
剪定枝 (まつ)	1	42.0	5.1	-	51.8	-	-	0.16	0.024	0.055	0.14	0.17	0.33	0.034	0.084		
くりの葉	1	9.8	5.1	-	51.1	-	-	2.38	0.17	0.39	0.44	0.53	1.1	0.25	0.081		
びわの葉	1	29.0	5.5	-	48.9	-	-	0.94	0.10	0.23	1.3	1.6	1.8	0.26	0.096		

7. 水域

水の種類	採取月日	EC (mS/m)	COD _{Mn} (mg/l)	BOD (mg/l)	全炭素 (mg/l)	有機態炭素 (mg/l)	無機態炭素 (mg/l)	全窒素 (mg/l)	アモニア態窒素 (mg/l)	有機態窒素 (mg/l)	カルシウム態窒素 (mg/l)	亜硝酸態窒素 (mg/l)	硝酸態窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)	全加ム (mg/l)	採取場所
河川水	2003.12.3	7.0	1.6	<2.0	5.5	1.2	4.3	1.9	-	-	<0.3	<0.03	1.9	<0.01	0.50	胆沢川
河川水	2003.12.8	25.5	1.5	<2.0	17.1	1.3	15.9	1.1	-	-	<0.3	<0.03	1.1	0.03	2.9	花室川：つくば市柏橋
河川水	2003.12.8	37.4	6.3	7.1	34.7	5.5	29.2	1.5	-	-	1.0	<0.03	0.49	0.12	6.4	新利根川：新利根町堂前橋
河川水	2003.12.8	22.8	2.5	<2.0	13.1	1.2	12.9	2.4	-	-	0.3	<0.03	2.1	0.09	3.0	小貝川：伊奈町三成橋
河川水	2003.12.14	27.4	3.5	<2.0	13.6	2.1	11.5	7.3	-	-	4.8	<0.03	2.5	0.26	4.1	田川
河川水	2003.12.14	24.4	2.0	<2.0	14.2	1.2	13.0	5.2	-	-	2.1	<0.03	3.1	0.08	2.2	江川
河川水	2004.9.28	25.2	6.6	<2.0	16.2	3.2	13.0	1.6	<0.3	0.6	-	0.04	1.0	0.10	4.7	桜川：つくば市上菅間
河川水	2004.9.28	18.1	6.4	<2.0	13.3	3.2	10.2	1.3	0.3	0.7	-	0.06	0.89	0.19	3.1	小野川：つくば市南中妻
河川水	2004.9.28	26.2	4.2	<2.0	12.5	2.1	10.4	2.7	<0.3	0.9	-	<0.03	1.8	0.10	5.3	西谷田川：つくば市古館
河川水	2004.9.28	45.9	7.6	<2.0	26.5	6.6	19.9	3.0	1.3	0.9	-	0.15	0.60	0.49	7.2	鬼怒川：水海道市中妻町
河川水	2004.9.28	23.9	3.0	<2.0	15.0	2.8	12.1	2.2	<0.3	0.7	-	0.04	1.5	0.13	5.4	小貝川：下流
湖沼水	2003.12.8	27.2	5.5	<2.0	18.6	4.2	14.4	2.5	-	-	1.3	<0.03	1.2	0.12	4.2	霞ヶ浦：美浦村舟子集落
湖沼水	2003.12.8	20.3	4.9	<2.0	16.9	3.8	13.1	1.9	-	-	0.8	<0.03	1.1	0.08	3.1	印旛沼：甚兵衛大橋付近
湖沼水	2003.12.8	36.6	3.8	<2.0	23.4	2.9	20.5	6.1	-	-	0.8	<0.03	5.3	0.13	4.0	手賀沼：手賀沼大橋
湖沼水	2004.9.28	43.4	13.7	3.8	31.1	10.3	20.8	2.3	0.4	1.0	-	0.12	0.82	0.65	12.7	霞ヶ浦：舟子
ため池	2003.12.3	5.5	9.0	<2.0	11.7	6.6	5.1	1.0	-	-	0.8	<0.03	0.18	0.04	2.6	ならい堤：岩手県胆沢町
ため池	2003.12.14	17.1	2.9	<2.0	16.9	2.5	14.3	3.5	-	-	2.8	<0.03	0.70	0.03	1.4	栃木県南河内町調整池
ため池	2004.9.28	14.0	6.8	<2.0	13.4	6.0	7.4	0.9	<0.3	0.8	-	<0.03	0.13	0.15	3.7	つくば市北条大池
農業排水	2003.12.3	10.7	2.5	<2.0	9.0	1.6	7.4	1.1	-	-	0.6	<0.03	0.53	0.07	2.3	胆沢町原川幅広水路
農業排水	2003.12.8	45.9	4.6	<2.0	48.5	3.6	44.9	1.5	-	-	0.9	0.04	0.59	0.02	6.6	千葉県沼南町
農業排水	2003.12.8	29.6	3.5	<2.0	23.4	2.7	20.8	5.2	-	-	1.3	0.07	3.8	0.04	4.0	千葉県沼南町
農業排水	2004.9.28	37.0	4.3	<2.0	10.4	4.1	6.4	2.7	0.4	0.5	-	0.04	1.8	0.12	11.5	つくば市上菅間
農業排水	2003.12.8	6.2	6.1	<2.0	6.6	5.0	1.6	0.5	-	-	0.5	ND	<0.03	0.07	5.3	千葉県沼南町
農業排水(ハ田)	2004.9.28	30.7	11.7	<2.0	28.1	7.7	20.4	1.9	<0.3	1.0	-	0.04	0.86	0.38	12.2	阿見町掛馬
ハス田表層水	2003.12.8	27.8	9.7	<2.0	33.3	7.9	25.4	0.5	-	-	0.5	ND	<0.03	1.7	12.9	美浦村舟子集落
ハス田表層水	2004.9.28	39.2	14.0	<2.0	45.3	11.5	33.8	1.4	<0.3	1.4	-	<0.03	<0.03	5.4	26.1	阿見町掛馬
水田表層水	2004.9.28	27.4	6.1	<2.0	22.3	5.1	17.1	0.8	<0.3	0.7	-	<0.03	0.05	0.06	5.9	農工研所内
家庭雑排水	2003.12.15	79.0	33.8	36.7	80.2	22.0	58.2	33.5	-	-	33.5	<0.03	<0.03	2.8	13.4	つくば市花室
家庭雑排水	2004.9.28	68.0	13.0	17.5	71.2	23.2	48.0	26.7	21.6	5.1	-	<0.03	<0.03	2.1	11.4	つくば市花室

水の種類	採取月日	EC (mS/m)	COD _{Mn} (mg/l)	BOD (mg/l)	全炭素 (mg/l)	有機態炭素 (mg/l)	無機態炭素 (mg/l)	全窒素 (mg/l)	アンモニア態窒素 (mg/l)	有機態窒素 (mg/l)	ケルゲル窒素 (mg/l)	亜硝酸態窒素 (mg/l)	硝酸態窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)	全加 ₁ (mg/l)	採取場所
雨水	2004.9.27	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.3	<0.3	<0.3	-	<0.03	0.06	<0.01	0.15	農工研所内
水道水	2003.12.8	30.5	2.3	<2.0	2.0	1.5	1.5	1.0	-	-	<0.3	<0.03	1.0	<0.01	5.9	農工研所内
水道水	2004.9.28	37.4	2.4	<2.0	4.6	2.1	2.5	<0.3	<0.3	<0.3	-	<0.03	0.18	0.01	5.2	農工研所内
渓流水	2004.9.28	6.7	1.9	<2.0	3.9	1.8	2.1	1.7	<0.3	<0.3	-	<0.03	1.7	<0.01	0.41	筑波山：八郷町

8. その他

	データ数	含水率 (%)	pH	EC (mS/cm)	C (%)	C計算値 (%)		N (%)	P (%)	P ₂ O ₅ (%)	K (%)	K ₂ O (%)	Ca (%)	Mg (%)	Na (%)	出典	備考
						計算値	簡易計算値										
生ごみ(家庭, 事業系)	-	-	-	-	-	-	-	1.41	0.23	0.53	0.47	0.57	-	-	-	生物肥料p29	神農研所報告
事業系生ごみ堆肥 (ホテル)	-	7.51	5.2	8.27	50.28	-	-	4.97	0.67	1.54	0.94	1.14	2.76	0.12	0.63	資源化事典p330	
(スーパー)	-	24.6	6.1	11.5	44.69	-	-	5.42	0.74	1.68	2.32	2.80	0.26	0.82	資源化事典p330		
(デパート)	-	13.3	5.3	7.94	48.33	-	-	5.36	1.30	2.99	0.89	1.07	0.14	0.51	資源化事典p330		
(市場)	-	12.8	7.5	12.9	39.11	-	-	3.80	0.63	1.44	4.40	5.30	0.41	0.43	資源化事典p330		
(レストラン)	-	7.69	5.6	7.94	46.37	-	-	3.93	0.69	1.57	0.98	1.18	0.13	0.64	資源化事典p330		
家庭生ごみ処理物(乾燥型)	-	12.0	5.4	-	57.78	-	-	5.16	0.68	1.56	1.25	1.51	6.71	0.21	0.65	資材p237	神農H12
(分解型A)	-	12.2	7.1	-	43.14	-	-	4.27	0.89	2.05	1.47	1.77	12.14	0.27	0.98	資材p237	神農H12
(分解型B)	-	31.0	8.2	-	63.91	-	-	3.65	0.73	1.67	2.20	2.65	6.99	0.31	0.99	資材p237	神農H12
おから堆肥	-	36.0	-	-	-	-	-	3.63	1.04	2.39	3.35	4.04	0.76	0.26	-	未利用p5	
コーヒーかす堆肥	-	30.8	-	-	-	-	-	3.83	0.72	1.66	1.48	1.78	0.11	0.21	-	未利用p14	
茶かす(単独) 堆肥	-	-	5.3	-	42.7	-	-	4.4	0.40	0.91	0.46	0.56	0.36	0.17	-	資源化事典p225	群馬畜試
ビールかす堆肥	-	32.4	7.6	-	25.6	-	-	3.17	2.54	5.81	0.25	0.30	2.89	-	0.23	資源化事典p191	ビール粕
ミミズふん (平均値)	-	-	-	-	-	-	-	1.51	0.82	1.88	0.80	0.97	1.30	0.82	-	便覧p20	