

地域バイオマスの賦存量を把握するための基礎データ一覧(2010.10.12版)

【目的】

本表は、地域のバイオマス賦存量の把握に当たって必要となる情報の例を整理したものです。バイオマスタウン構想の作成などの際に活用する情報の共有を目的としています。

【データ利用のための留意点】

- ①取り上げているバイオマス(種類)は、関東都市近郊農業地域(千葉県K市)のバイオマスタウン構想を例としてリストアップしました。
- ②地域内のバイオマス賦存量を推計する際の「算定方法例」を示しています。入手しやすいデータを用いて推計できるように原単位の例を記載しました。
- ③バイオマス種類によっては、複数あるいは類似の原単位例を記載しています。目的や入手可能なデータに応じて参照してください。
- ④バイオマスタウン構想の活用目標(炭素換算)の算定に必要な炭素率(%)を示しています。数値の次のセルが(生)とあるものは生重量当たり、(乾)とあるものは乾物当たりの(%)です。
- ⑤農地への還元が考えられるバイオマスについては、窒素率(%)を示しています。数値の次のセルが(生)とあるものは生重量当たり、(乾)とあるものは乾物当たりの(%)です。
- ⑥現在の利用方法・利用量の調査や、今後の利用方法を検討する際の参考として、「利用可能性」の欄に候補を記載しました。
- ⑦原則としてデータの有効数字を2桁として記載しています。小数点にご注意ください。
- ⑧できるだけ正確なデータを入力するよう努めていますが、情報の完全性を保証するものではありません。また、このデータ一覧から得た情報の利用によって、万が一損害や第三者との紛争等が発生した場合でも、農村工学研究所資源循環システム研究チームはそれらに関する一切の責任を負いません。

ここに挙げた算定方法や原単位はあくまでも一例であり、実際のバイオマスタウン構想作成の際には、地域の実態や求める精度に応じて、他の算出方法を適用したり、調査を行うことが必要です。

【利用者へのお願い】

情報の精度や利用しやすさの向上のため、よりよいデータがあれば、データ根拠(条件や引用元)とともにご提供ください。随時更新していきます。(2010.10.12第1回更新。更新リストは表の末尾に掲載)とりまとめ責任者:清水夏樹
連絡先:nshimiz@affrc.go.jp

※は、複数あるいは類似の項目の原単位が示されているもの

バイオマス名	算定方法例	原単位名	原単位	単位	含水率(%)	炭素率(%) (生重量当たり/ 乾物当たり)	窒素率(%) (生重量当たり/ 乾物当たり)	原単位出典	利用可能性	利用量・方法の調査方法	メモ
※乳牛ふん尿	家畜種別排出原単位(ふん、尿、数科別)×頭数	※ふん(搾乳牛)	13	t/頭/年	86	6.9(生)	0.6(生)	農林水産バイオサイクル研究「システム実用化千葉ユニット」編(2007):アグリ・バイオマスタウン構築へのプロローグ(*1)	堆肥化、液肥化、生利用/未利用(水処理、廃棄)	堆肥化など利用・処理方法についてのアンケート調査(酪農組合など)	飼養形態により肥料の混合状況や性状が異なる。 (*1)は、農村工学研究所webサイトにて記事中 (http://nkk.naro.affrc.go.jp/soshiki/soshiki04-sogo/07_shigenjyukan/biomass_town.htm)
		※尿(搾乳牛)	5.8	t/頭/年	99	0(生)	1.4(生)				
		※ふん(乾乳牛)	7.3	t/頭/年	80	6.9(生)	0.2(生)				
		※尿(乾乳牛)	2.2	t/頭/年	99	0(生)	1.0(生)				
		※ふん(2歳未満)	6.5	t/頭/年	78	6.9(生)	0.5(生)				
		※尿(2歳未満)	2.4	t/頭/年	99	0(生)	1.1(生)				
		※ふん(未経産牛)	12	t/頭/年	78	6.9(生)	0.2(生)				
		※尿(未経産牛)	2.4	t/頭/年	99	0(生)	1.3(生)				
※乳牛ふん尿	家畜種別排出原単位(ふん、尿別)×頭数	※ふん(搾乳牛)	16.61	t/頭/年	85	35(乾)	0.43(生)	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(JORA提供情報)			原単位は引用文献によって様々であるため、算出目的や入手可能な家畜種別に従い原単位を選択する。
		※尿(搾乳牛)	4.89	t/頭/年	100	39(乾)					
		※ふん(乾乳牛・未経産牛)	11	t/頭/年	85	35(乾)					
		※尿(乾乳牛・未経産牛)	2.2	t/頭/年	100	39(乾)					
		※ふん(2歳未満)	6.5	t/頭/年	85	35(乾)					
		※尿(2歳未満)	2.5	t/頭/年	100	39(乾)					
		※ふん尿(肉牛雌1歳未満)	3.6	t/頭/年	78	4.0(生)	0.58(生)				
		※尿(肉牛雌1歳)	11	t/頭/年	78	5.4(生)	0.42(生)				
※肉牛ふん尿	家畜種別排出原単位(ふん、尿、数科別)×頭数	※ふん尿(肉牛雌2歳以上)	10	t/頭/年	78	5.6(生)	0.43(生)	農林水産バイオサイクル研究「システム実用化千葉ユニット」編(2007):アグリ・バイオマスタウン構築へのプロローグ(*1)	堆肥化、液肥化、生利用/未利用(水処理、廃棄)	堆肥化など利用・処理方法についてのアンケート調査(肉牛組合など)	通常、ふん尿と数科は混合して発生する。
		※ふん尿(肉牛雄1歳未満)	3.6	t/頭/年	78	4.0(生)	0.66(生)				
		※ふん尿(肉牛雄1歳)	8.7	t/頭/年	78	4.5(生)	0.62(生)				
		※ふん尿(肉牛雄2歳以上)	9.2	t/頭/年	78	4.9(生)	0.54(生)				
		※ふん尿(乳用種)	8.1	t/頭/年	78	4.4(生)	0.75(生)				
		ふん尿(交雑種)	8.0	t/頭/年	78	4.5(生)	0.71(生)				
		数科(肉牛雌1歳以下)	0.31	t/頭/年	物質による	0.13(生)	0(生)				
		数科(肉牛雌2歳以上)	0.47	t/頭/年	物質による	0.46(生)	0.42(生)				
※肉牛ふん尿	家畜種別排出原単位(ふん、尿別)×頭数	※ふん(2歳未満)	6.5	t/頭/年	78	35(乾)		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(JORA提供情報)			原単位は引用文献によって様々であるため、算出目的や入手可能な家畜種別に従い原単位を選択する。
		※尿(2歳未満)	2.4	t/頭/年	100	39(乾)					
		※ふん(2歳以上)	7.3	t/頭/年	78	35(乾)					
		※尿(2歳以上)	2.5	t/頭/年	100	39(乾)					
		※ふん(乳用種)	6.6	t/頭/年	78	35(乾)					
		※尿(乳用種)	2.6	t/頭/年	100	39(乾)					
		※ふん(子取り用)	0.62	t/頭/年	72	13(生)	0.35(生)				
		※尿(子取り用)	2.6	t/頭/年	100	0(生)	0.45(生)				
※豚ふん尿	家畜種別排出原単位(ふん、尿、数科別)×頭数	ふん(種おす豚)	1.1	t/頭/年	72	13(生)	0.42(生)	農林水産バイオサイクル研究「システム実用化千葉ユニット」編(2007):アグリ・バイオマスタウン構築へのプロローグ(*1)	堆肥化、液肥化、生利用/未利用(水処理、廃棄)	堆肥化など利用・処理方法についてのアンケート調査(養豚組合など)	一般的な処理方法は、スノコ豚舎(数科なし)→固液分離→液分は汚水処理後放流。固分は堆肥化。 肥育豚に多い「数科踏み込み式豚舎」では、ふん尿と数科は混合して発生するため、地域データとして、「踏み込み式豚舎がどれくらい採用されているか?」を把握すると利用率が捉えやすい。
		尿(種おす豚)	1.8	t/頭/年	100	0(生)	1.00(生)				
		※ふん(肥育豚)	0.58	t/頭/年	72	13(生)	1.5(生)				
		※尿(肥育豚)	1.8	t/頭/年	100	0(生)	0.56(生)				
		ふん(その他豚)	0.15	t/頭/年	72	13(生)	3.6(生)				
		尿(その他豚)	0.73	t/頭/年	100	0(生)	0.39(生)				
		数科(全種別共通)	0.018	t/頭/年	物質・飼養形態による						
		※豚ふん尿	家畜種別排出原単位(ふん、尿別)×頭数	※ふん(肥育豚等)	0.77	t/頭/年	72				
※尿(肥育豚等)	1.4	t/頭/年		100	33(乾)						
※ふん(子取り雌豚(繁殖豚))	1.2	t/頭/年		72	41(乾)						
※尿(子取り雌豚(繁殖豚))	2.6	t/頭/年		100	33(乾)						
採卵鶏ふん	家畜種別排出原単位×羽数	ふん(採卵鶏(6ヶ月未満))	0.016	t/羽/年	70	13(生)	2.0(生)	(*1)におなじ	堆肥化、生利用、肥料原料としての販売/未利用(廃棄)	堆肥化など利用・処理方法についてのアンケート調査	※1)ごみ組成調査等を基にした7都府市の値 http://www.re-square.jp/data/index.html
ブロイラーふん	家畜種別排出原単位×羽数	ふん(ブロイラー前期)	0.044	t/羽/年	70	13(生)	1.9(生)	(*1)におなじ	堆肥化、生利用、肥料原料としての販売/未利用(廃棄)	堆肥化など利用・処理方法についてのアンケート調査	平飼の場合は数科が混ざることがある。
家庭生ごみ	1人1日当たりの生ごみ発生量原単位×人口×365日	1人1日当たりの生ごみ排出量	217	g/人/日	90	44(乾)	1.4(乾)	八都府市廃棄物問題対策委員会(2000):生ごみ等の処理及び有効利用に関する調査報告書。平成12年11月(※1)	堆肥化、飼料化/未利用(燃焼、廃棄)	家庭用コンポスト機械の補助事業を行っている場合は、補助申請件数等を把握	※1)ごみ組成調査等を基にした7都府市の値
		飲食店従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	1205	g/従業員/日			3.9(乾)				
		ホテル・旅館従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	775	g/従業員/日			5.0(乾)				
		デパート・スーパー従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	1322	g/従業員/日			5.4(乾)				
		食品小売店従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	983	g/従業員/日	90	44(乾)	5.4(乾)				
		食品以外の小売店従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	983	g/従業員/日			5.4(乾)				
		その他サービス業従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	1025	g/従業員/日			5.4(乾)				
食品製造業従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	2216	g/従業員/日			1.4(乾)						
※学校等給食残さ	※学校等給食残さ発生原単位×提供食数(児童生徒・教員数合計)	小学校給食残飯	0.06	kg/人/日	75	46(乾)	3.1(乾)	西谷隆司、池田由起、山本攻、立道誠、新居広隆(2005)病院、学校等の公共施設における食品廃棄物の排出実態と資源化の検討。生活衛生、vol.49, No.1, pp.35-43(※4)	堆肥化、飼料化/未利用(燃焼、廃棄)	堆肥化など利用・処理方法についてのヒアリング、アンケート調査。	(※4)幼稚園2園、小学校48校のサンプリングによる
※病院・介護施設等給食残さ	※病院給食残さ発生原単位×病床数	病院給食残飯及び調理くず	0.23	kg/病床/日	79	45(乾)	3.6(乾)	羽原浩史・松藤敏彦・田中信壽(2002)事業系生ごみ量と組成の事業所種類別発生・循環流れ推計法に関する研究。廃棄物学会論文誌、Vol.13, No.5, pp.315-324(※2)	堆肥化、飼料化/未利用(燃焼、廃棄)	多量排出事業者については、「一般廃棄物減量化等計画書」の提出を行っているところもある。	(※4)5病院のサンプリングによる(給食残飯は0.24~0.43、調理くずは0.09~0.30と幅があり、中間値を合計している)
※学校・福祉施設等生ごみ	※学校等従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	学校(産業大分類Lのうち中分類90(社会保険・社会福祉)、91(教育)、92(学術研究機関))厨芥発生源単位	293	g/従業員/日	90	44(乾)	3.1(乾)	羽原浩史・松藤敏彦・田中信壽(2002)事業系生ごみ量と組成の事業所種類別発生・循環流れ推計法に関する研究。廃棄物学会論文誌、Vol.13, No.5, pp.315-324(※2)	堆肥化、飼料化/未利用(燃焼、廃棄)		(※2)に同じ窒素率は、西谷ら論文から引用
※病院生ごみ	※病院等従業員1人当たりの生ごみ発生原単位×該当事業所グループの従業員数	病院等(産業大分類Lのうち中分類88(医療業)、89(保健衛生))厨芥発生源単位	267	g/従業員/日	90	44(乾)	3.6(乾)				
※厨芥類	※市町村などの地域単位で一般廃棄物を収集している場合、クリーンセンターのごみ組成調査結果を基に算出する場合もある。	一般廃棄物処理量(家庭系、事業系別)を割合			90	44(乾)	1.4(乾)				
家庭廃食用油	【候補1】一人当たり排出量×人口	1人当たり排出量	0.78	kg/人/年				家庭系廃食用油発生量(9~11万t)は、全国油脂事業協同組合連合会による推計(H21年度)。人口はH20.10.1現在の人口(127,692千人)。世帯数は平成17年国勢調査結果による(49,063千世帯)	直接燃焼、バイオディーゼル燃料化、石けん化/未利用		市町村での回収実績があれば参照。NPOや生協団体、授産施設等での取り組みが見られる。アンケート調査やヒアリングによる把握。
		【候補2】世帯当たり排出量×世帯数	2.0	kg/世帯/年							
飲食店廃食用油	飲食店数×発生原単位	ファミリーレストランの年間発生量	4800	kg/箇所/年				千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書			
小売店廃食用油	小売店数×発生原単位	スーパーマーケットの年間発生量	4800	kg/箇所/年				千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書			
学校等給食廃食用油	給食提供食数×発生量原単位	学校給食廃食用油年間発生量原単位	0.53	kg/人/年				千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書			
病院・介護施設等給食廃食用油	地域内の病床数×発生量原単位	病院の廃食用油年間発生量原単位	1.6	kg/床/年				千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書			

バイオマス名	算定方法例	原単位名	原単位	単位	含水率(%)	炭素率(%) (生重量当たり/乾物当たり)	窒素率(%) (生重量当たり/乾物当たり)	原単位出典	利用可能性	利用量・方法の調査方法	メモ
家庭剪定枝・刈草	市町村などの地域単位で一般廃棄物を収集している場合、クリーンセンターのごみ組成調査結果を基に算出する。	例)一般廃棄物処理量(家庭系、事業系別であればなおよい)一般廃棄物中に含まれる「木・竹・ワラ類」×一般廃棄物処理量(ごみ組成調査の方法は地域によって異なることに注意)			57	52(乾)	0.39(乾)		堆肥化、チップ化、飼料化、燃焼/未利用(焼却)	クリーンセンターなどに持ち込まれチップ化されたものなどは把握可能。	窒素率は、剪定枝(くり、びわ、まつ)の平均値とした
街路樹剪定枝	①千葉県街路樹剪定枝量(各種道路延長×道路種別発生原単位×緑化率14.4%) ②①×市の街路樹本数/千葉県街路樹本数				57	52(乾)	0.39(乾)		堆肥化、チップ化、燃焼/未利用(焼却)	クリーンセンターなどに持ち込まれチップ化されたものなどは把握可能。作業委託された道員業者がチップ化している場合もある。	都道府県、市町村など委託元となる部署で、伝票等から把握することができるが、管理部署が国・都道府県・市町村と複数になるため作業時間がかかる。窒素率は、剪定枝(くり、びわ、まつ)の平均値とした
公園剪定枝	都市公園面積×剪定枝発生原単位	剪定枝発生原単位(千葉県のもの)	1.8	t/ha/年	57	52(乾)	0.39(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	堆肥化、チップ化、燃焼/未利用(焼却)		
公園刈草	都市公園面積×公園刈草発生原単位	公園刈草発生原単位(千葉県のもの)	4	t/ha/年	80	41(乾)	2.28(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	堆肥化、燃焼/未利用(焼却)	クリーンセンターなどでのサーマルリサイクルも視野に入れる。(他の可燃ごみも同様)	
道路・河川敷刈草	県土木事務所へのアンケート調査				80	41(乾)	2.28(乾)		堆肥化、飼料化、燃焼/未利用(焼却)	利用者がいけばアンケート調査またはヒアリングによる把握。	K市の場合、肉牛組合が刈り取りした草のうち、天日乾燥し、ロールペーラーで収集して肉牛粗飼料として利用した量を算出。
食品加工残さ(産業廃棄物)	市内の食品加工工場へのヒアリング(市町村調べ)				物質による				堆肥化、飼料化/未利用(燃焼/廃棄)	対象事業者(※3表下に記載)へのアンケート調査またはヒアリングによる把握。	事業所数や求める精度に応じて算出検討(県データの生産量or出荷額分など)。
製材工場残材(樹皮)	(素材消費量(m3)×樹種別樹皮発生比率(%))×樹種別容積密度(t/m3)×係数0.19	スギ・ヒノキパルク発生比率	18%	40~50	52(乾)	0.06(乾)	0.45(乾)		堆肥原料、家畜敷料、燃料		
		カラマツパルク発生比率	17%								
		エゾマツ・トドマツパルク発生比率	13%								
		アカマツ・クロマツ、その他国産針葉樹パルク発生比率	16%								
製材工場残材(鋸屑・プレーナー屑)	(素材消費量(m3)×樹種別鋸屑発生比率(%))×樹種別容積密度(t/m3)×係数0.26、プレーナー屑0.1	スギ・ヒノキ鋸屑+プレーナー屑発生比率	27%	40~50	52(乾)	0.13(乾)	0.05(乾)	伊神裕司・村田光司(2003):製材工場における木質残材の発生と利用、森林総合研究所研究報告、vol.2、No.2、111-114	家畜敷料、キノコ培地、燃料	森林組合や製材工場(地域によっては製材工場の組合もあり)へのアンケート調査やヒアリング。 平成17年木材需給報告書には、木質バイオマス利用実態調査も含まれており、標本調査ではあるが残材の利用種類量が記載されている。	
		カラマツ鋸屑+プレーナー屑発生比率	23%								
		エゾマツ・トドマツ鋸屑+プレーナー屑発生比率	23%								
		アカマツ・クロマツ、その他国産針葉樹鋸屑+プレーナー屑発生比率	23%								
製材工場残材(端材・背板・べら板)	(素材消費量(m3)×樹種別木くず発生比率(%))×樹種別容積密度(t/m3)×係数0.57	スギ・ヒノキ背板+端材+べら板発生比率	25%	33~50	52(乾)	0.05(乾)	0.05(乾)		製紙用チップ、燃料、集材材利用		
		カラマツ背板+端材+べら板発生比率	26%								
		エゾマツ・トドマツ背板+端材+べら板発生比率	34%								
		アカマツ・クロマツ、その他国産針葉樹背板+端材+べら板発生比率	26%								
建設廃材	千葉県建設副産物実態調査(H12)	スギ・ヒノキ背板+端材+べら板発生比率	25%	33~50	52(乾)	0.05(乾)	0.05(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	製材用チップ、ボード原料、再利用、燃焼/未利用(焼却・埋立)	産業廃棄物であるため、都道府県担当部署への問い合わせが必要。	窒素率は、スギ木屑と同じとした。
		カラマツ背板+端材+べら板発生比率	26%								
		エゾマツ・トドマツ背板+端材+べら板発生比率	34%								
		アカマツ・クロマツ、その他国産針葉樹背板+端材+べら板発生比率	26%								
下水汚泥	生活排水処理汚泥原単位×下水処理人口	濃縮汚泥(下水道)の発生原単位	0.55	t/人/年	97	0.98(生)	0.14(生)	バイオマス資源循環利用診断モデル	堆肥化、セメント原料・骨材化、レンガ化、メタン発酵、燃焼/未利用(焼却、埋立)	各浄化センターでの濃縮汚泥発生量を市町村で調べるのが妥当。	
		濃縮汚泥(農業集排水水・合併浄化槽)の発生原単位	0.23	t/人/年	97	1.11(生)	0.20(生)				
農業集排水汚泥	生活排水処理汚泥原単位×農業集排水対象人口	濃縮汚泥(農業集排水水・合併浄化槽)の発生原単位	0.23	t/人/年	97	1.11(生)	0.20(生)		堆肥化、セメント原料・骨材化、レンガ化、メタン発酵、燃焼/未利用(焼却、埋立)	農業集排水処理施設での濃縮汚泥発生量を市町村で調べるのが妥当。	
稲わら	原単位×収穫量	稲わら発生率	1.2	kg/収穫物1kg/1作	9	37(乾)	0.53(乾)	千葉県農林総合研究センター提供の副産物係数より算出。副産物係数に関する研究成果は、千葉県農林総合研究センターに帰属する。(数値の使用には許可が必要)	飼料化、堆肥化、マルチ利用、畜産敷料、わら加工、その他/未利用(焼却、すき込み)	バイオマスタウン構想では、「すきこみ」は未利用とカウント。JA、農家へのアンケート、ヒアリングにより把握。	
もみ殻	原単位×収穫量	もみ殻発生率	0.30	kg/収穫物1kg/1作	9	35(乾)	0.32(乾)		飼料、園芸資材利用、マルチ利用、堆肥化、くん炭、暗渠資材、燃料/未利用(焼却等)	JA、農機具利用組合等ライスセンターに対するアンケート調査、ヒアリングにより把握。	
麦わら	原単位×収穫量	麦わら発生率	1.8	kg/収穫物1kg/1作	14	42(乾)	0.70(乾)		飼料化、堆肥化、敷料、わら加工・園芸等/未利用(焼却、すき込み)	JA、農家へのアンケート、ヒアリングにより把握。	
野菜等非出荷部	例1)ばれいし副産物係数×収穫量	ばれいし副産物係数	0.94	kg/収穫物1kg/1作	86	39(乾)	2.4(乾)		飼料化、堆肥化、メタン発酵、燃焼/未利用(すき込み、焼却)	JA、農家へのアンケート、ヒアリングにより把握。	
		例2)かんしよ副産物係数×収穫量	かんしよ副産物係数	1.5	kg/収穫物1kg/1作	87	41(乾)	3.7(乾)	飼料化、堆肥化、メタン発酵、燃焼/未利用(すき込み、焼却)	JA、農家へのアンケート、ヒアリングにより把握。	
		例3)秋冬ねぎ副産物係数×収穫量	秋冬ねぎ副産物係数	0.26	kg/収穫物1kg/1作	94	41(乾)	3.4(乾)	飼料化、堆肥化、メタン発酵、燃焼/未利用(すき込み、焼却)	JA、農家へのアンケート、ヒアリングにより把握。	
ゴルフ場刈草	ゴルフ場の数(ホール数)×刈草発生原単位	刈草発生原単位	600	t/年・18ホール	23	46(乾)	1.5(乾)	高見澤一裕(岐阜大学応用生物科学部)(2008):都市とバイオエタノール、生活衛生、vol.52、No.5、267-273	堆肥化、燃焼/未利用(焼却、放置)	ゴルフ場への調査	
林地残材(例:スギ)	県素材生産量×(該当市町村のスギ人工林面積/都道府県スギ人工林面積)×0.3(残材率)×0.81(製材比重)				57	52(乾)	0.05(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	堆肥化、チップ化、燃焼(薪利用)、素材利用/未利用(焼却、放置)	森林組合へのアンケート、ヒアリングにより把握。	窒素率は、スギ木屑と同じとした。
間伐残材	(県間伐未利用材積/県間伐面積)×市間伐面積×1.3(バイオマス比率)×0.81(生材比重)				57	52(乾)	0.05(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	堆肥化、チップ化、燃焼(薪利用)、素材利用/未利用(焼却、放置)	森林組合へのアンケート、ヒアリングにより把握。	間伐されたが、用材としての利用価値がありながらコストの折れ合いがつかず山から出せないもの、山から出せるが用材としての利用価値がないものなど。窒素率は、スギ木屑と同じとした。
被害木(まつい虫被害木、枯損木、風倒木など)	発生状況に応じて調査(市町村調べ)				58	52(乾)	2.0(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	堆肥化、チップ化、燃焼(薪利用)、素材利用/未利用(焼却、放置)	市町村の農業、公園関係の部署が把握していることが多い。	窒素率は、ササと同じとした。
竹材	竹林面積×(平均蓄積量50t/ha÷伐採周期5年)より算出(期待値)				52	37(乾)	0.05(乾)	千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書	園芸利用、素材利用/未利用(焼却、放置)	竹林所有者または竹材利用者へのヒアリングなどにより把握。	よく利用されている算定方法だが、あくまでも期待値であり、発生量はもっと少ないのが実態と思われる。
果樹剪定枝	該当する果樹収量1kg当たりの1年生枝剪定量または剪定枝重量×収量	例)ナシ収量1kg当たりの1年生枝剪定量	0.19	kg/収穫物1kg	57	52(乾)	0.51(乾)	千葉県農林総合研究センター提供の副産物係数より算出。副産物係数に関する研究成果は、千葉県農林総合研究センターに帰属する。(数値の使用には許可が必要)	堆肥化、燃焼/未利用(焼却)	果樹農家へのアンケート調査、ヒアリングなどにより把握。	窒素率は、剪定枝(くり、びわ)の平均値
		例)ブドウ収量1kg当たりの1年生枝剪定量	0.23	kg/収穫物1kg	57	52(乾)					
	みかん剪定枝			4.10	t/ha	33	50(乾)	0.51(乾)	木質バイオマスエネルギーの地域別利用可能性に関する研究、佐野・三浦、2003(JORA提供情報)		

含水率、炭素率、窒素率について、黒文字は原単位出典と同じ
 オレンジ文字のデータ:中村真人・柚山義人(2005):各種バイオマス成分のデータベース整備、農工研技報、No.203、57-80
 緑文字のデータ:千葉県モデル・バイオマスタウン設計業務調査報告書

(※3)産業廃棄物としての食品加工残さには、以下のものが該当する。
 【動物性残さ】魚・獣の骨、皮、内臓などのあら、ボイルかす、うらごしかす、缶詰・瓶詰不良品、乳製品精練残さ、卵から、貝から、羽毛など。
 【植物性残さ】ソラスカす、しょうゆかす、こうじかす、酒かす、ビールかす、あめかす、麹かす、でんぷんかす、豆腐かす、あんかす、茶かす、米・麦粉、大豆かす、果実の皮・種子、野菜くず、葉草かす、油かすなど。

- 2010.10.12更新
- ・炭素率、窒素率について、生重量当たり、乾物当たりのいずれかを明記しました。
 - ・農業集排水汚泥の炭素率、窒素率の値を訂正しました。
 - ・牛ふん尿、豚ふん尿、みかん剪定枝の原単位例を追加しました。