

参考資料 1 バイオマス賦存量・利用可能量推計方法概要

バイオマスの賦存量・利用可能量の推計方法の概要を以下に示します。

<http://appl.infoc.nedo.go.jp/biomass/>

バイオマス種類	乳用牛ふん尿
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別乳用牛飼育頭数【頭】 ÷ 当該都道府県別乳用牛飼育頭数【頭】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別搾乳牛ふん排泄量【DW-t/年】+ 都道府県別乾・未経産乳牛ふん排泄量【DW-t/年】 + 都道府県別育成牛ふん排泄量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別用途別ふん排泄量【DW-t/年】 = 都道府県別用途別飼養頭数【頭】×ふん排泄量【DW-t/日・頭】×飼育日数【日】</p>
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】= 市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】
バイオマス種類	肉用牛ふん尿
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】= 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別肉用牛飼育頭数【頭】 ÷ 当該都道府県別肉用牛飼育頭数【頭】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別 2 歳未満ふん排泄量【DW-t/年】+ 都道府県別 2 歳以上ふん排泄量【DW-t/年】 + 都道府県別乳用種ふん排泄量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別用途別ふん排泄量【DW-t/年】 = 都道府県別用途別飼養頭数【頭】×ふん排泄量【DW-t/日・頭】×飼育日数【日】</p>
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】= 市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】
バイオマス種類	豚ふん尿
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】= 都道府県別賦存量【DW-t/年】×(当該市町村別豚飼育頭数【頭】 ÷ 当該都道府県別豚飼育頭数【頭】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別肥育豚ふん排泄量【DW-t/年】+ 都道府県別繁殖豚ふん排泄量【DW-t/年】 + 都道府県別子豚ふん排泄量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別用途別ふん排泄量【DW-t/年】 = 都道府県別用途別飼養頭数【頭】×ふん排泄量【DW-t/日・頭】×飼育日数【日】</p>
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】= 市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】
バイオマス種類	ブロイラーふん尿
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 = 市町村別ブロイラー飼養羽数【羽】×ふん排泄量【DW-t/日・羽】×飼育日数【日】 ×年間回転数
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】= 市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】

バイオマス種類	採卵鶏ふん尿
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別賦存量【DW-t/年】 × (当該市町村別採卵鶏飼育羽数【羽】 ÷ 当該都道府県別採卵鶏飼育羽数【羽】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別雛ふん排泄量【DW-t/年】 + 都道府県別成鶏ふん排泄量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別用途別※2 ふん排泄量【DW-t/年】 = 都道府県別用途別飼養羽数【羽】 × ふん排泄量【DW-t/日・羽】 × 飼育日数【日】</p>
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × 未利用率【%】
バイオマス種類	下水汚泥(濃縮汚泥)
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DS-t/年】 = 汚泥濃縮施設別濃縮泥年間総量【DS-t/年】を当該市町村単位で合計</p> <p>汚泥濃縮施設別濃縮泥年間総量【DS-t/年】 = 濃縮汚泥年間総量【t/年】 × (100【%】 - 平均含水率【%】)</p>
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DS-t/年】 = 市町村別賦存量【DS-t/年】 - 市町村別用途別有効利用量【DS-t/年】</p> <p>市町村別用途別有効利用量【DS-t/年】 汚泥処理施設別有効利用量【DS-t/年】を当該市町村単位で合計</p> <p>汚泥処理施設別有効利用量【DS-t/年】 = 用途別有効利用状況引渡汚泥量【t/年】 × (100【%】 - 平均含水率【%】)</p>
バイオマス種類	し尿・浄化槽余剰汚泥
賦存量推計式	市町村別賦存量【DS-t/年】 = (し尿・浄化槽余剰汚泥量【t/年】 - 下水汚泥処理施設移行量【t/年】) × (100【%】 - 含水率【%】)
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DS-t/年】 = 市町村別賦存量【t/年】 - { (し尿処理施設内の堆肥化・メタン化発酵等【t/年】 + ごみ堆肥化施設【t/年】 + メタン化施設【t/年】 + 農地還元等の再生利用【t/年】) × (100【%】 - 含水率【%】) }</p>
バイオマス種類	集落排水汚泥
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DS-t/年】 = 集落排水処理施設当たりの汚泥発生量【DS-t/年】を当該市町村単位で合計</p> <p>市町村別集落排水処理施設当たりの汚泥発生量【DS-t/年】 = 集落排水処理施設当たりの処理人口【人】 × (流入 BOD 量原単位【DS-t/人・年】 × 集落排水処理形式別 BOD 除去率 × 集落排水処理形式別汚泥転換率)</p> <p>市町村別集落排水処理施設当たりの処理人口【人】 = 市町村別汚水処理人口【人】 × (処理施設別計画処理人口【人】 / 市町村計画処理人口【人】)</p>
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DS-t/年】 = 市町村別賦存量【DS-t/年】 - 市町村別集落排水汚泥等利用量【DS-t/年】</p> <p>市町村別集落排水汚泥等利用量【DS-t/年】 = 市町村別賦存量【DS-t/年】 × 市町村別集落排水汚泥等リサイクル率【%】 × 0.01</p>

バイオマス種類	食品加工廃棄物
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別動植物性残渣【t/年】×(100【%】-含水率【%】) ×{(当該市町村別食料品製造業製造品出荷額等+当該市町村別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等) ÷(当該都道府県別食料品製造業製造品出荷額等+当該都道府県別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等)}
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = {(都道府県別動植物性残渣【t/年】-再生用量【t/年】)×(100【%】-含水率【%】)} ×{(当該市町村別食料品製造業製造品出荷額等+当該市町村別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等) ÷(当該都道府県別食料品製造業製造品出荷額等+当該都道府県別飲料・たばこ・飼料製造業製造品出荷額等)}
バイオマス種類	家庭系厨芥類
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 = 市町村別家庭ごみ収集量【t/年】×厨芥類の割合【%】×(100【%】-含水率【%】)
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】
バイオマス種類	事業系厨芥類
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 = 全国食品廃棄物等の年間発生量【t/年】×(100【%】-含水率【%】) ×{(当該市町村別食品卸売業従業員数+当該市町村別食品小売業従業員数+当該市町村別外食産業従業員数) ÷(全国食品卸売業従業員数+全国食品小売業従業員数+全国外食産業従業員数)}
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = {(食品廃棄物等の年間発生量【t/年】-再生利用量【t/年】)×(100【%】-含水率【%】)} ×{(当該市町村別食品卸売業従業員数+当該市町村別食品小売業従業員数+当該市町村別外食産業従業員数) ÷(全国食品卸売業従業員数+全国食品小売業従業員数+全国外食産業事業従業員数)}

バイオマス種類	森林バイオマス. 林地残材
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別賦存量【DW-t/年】 × (当該市町村別森林面積【m2】 ÷ 当該都道府県別森林面積【m2】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 = アカツ・クロマツ賦存量【DW-t/年】 + スギ賦存量【DW-t/年】 + ヒノキ賦存量【DW-t/年】 + カラマツ賦存量【DW-t/年】 + エゾマツ・トドマツ賦存量【DW-t/年】 + その他の針葉樹賦存量【DW-t/年】 + 広葉樹【DW-t/年】</p> <p>主要樹種別賦存量【DW-t/年】 = 主要樹種別立木重量【DW-t/年】 × 林地残材率</p> <p>主要樹種別立木重量【DW-t/年】 = 主要樹種別素材生産量【千m3/年】 × 103【単位変換千m3→m3】 ÷ 立木換算係数 × 密度【t/m3】 × (100【%】 - 含水率【%】)</p>
利用可能量推計式	<p>有効利用可能量の推計は以下の優先順位で推計方法を行った。</p> <p>(a) 市町村別林道延長が公表されている場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × (当該市町村別林道延長【m】 × 集材距離【m】 / 当該市町村別森林面積【m2】)</p> <p>(b) a以外で、地域別林道延長が公表されている場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × (当該地域別林道延長【m】 × 集材距離【m】 / 当該地域別森林面積【m2】) × (当該市町村別森林面積【m2】 / 当該地域別森林面積【m2】)</p> <p>(c) a, b以外で、都道府県別林道延長のみの場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × (当該都道府県別林道延長【m】 × 集材距離【m】 / 当該都道府県別森林面積【m2】)</p>

バイオマス種類	森林バイオマス. 切捨間伐材
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 = 都道府県別賦存量【DW-t/年】 × (当該市町村別国有林森林面積【ha】/当該都道府県別国有林森林面積【ha】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 = アカマツ・クロマツ切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】 + スギ切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】 + ヒノキ切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】 + カラマツ切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】 + エゾマツ・トドマツ切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】 + その他の針葉樹切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】 + 広葉樹切捨間伐材乾燥重量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別主要樹種別切捨間伐材重量【DW-t/年】 = 切捨間伐丸太材積【千m3/年】×103【単位変換:千m3→m3】×(当該都道府県別間伐実施面積【ha】÷全国間伐実施面積【ha】)×間伐主要樹種構成割合×立木換算係数×密度【t/m3】×(100【%】-含水率【%】)</p>
利用可能量推計式	<p>有効利用可能量の推計は以下の優先順位で推計方法を行った。 (a) 市町村別国有林林道延長が公表されている場合。 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × (当該市町村別国有林林道延長【m】×集材距離【m】/当該市町村別国有林森林面積【m2】)</p> <p>(b) a以外で、都道府県別国有林林道延長のみ場合 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × (当該都道府県別国有林林道延長【m】×集材距離【m】/当該都道府県別国有林森林面積【m2】)</p>
バイオマス種類	果樹剪定枝
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 = 各品目の剪定枝賦存量の総和×(100【%】-含水率【%】)</p> <p>市町村・品目別剪定枝賦存量【t/年】 = 市町村・品目別栽培面積【ha】×発生量【t/ha・年】 市町村・品目別栽培面積【ha】 = 市町村・品目別結果樹面積比×都道府県・品目別栽培面積【ha】 市町村・品目別結果樹面積比 = 市町村・品目別結果樹面積【ha】÷都道府県・品目別結果樹面積【ha】</p>
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × 利用可能率【%】
バイオマス種類	稲作残渣. 稲わら
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 = (市町村水稲作付面積【ha】 + 市町村陸稲作付面積【ha】) × 発生量【t/ha・年】 × (100【%】 - 含水率【%】)</p>
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 市町村別賦存量【DW-t/年】 × 未利用率【%】

バイオマス種類	稲作残渣. もみ殻
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 = 全もみ収穫量【t/年】×(1-当該都道府県別粗玄米粒数歩合)×(100【%】-含水率【%】) 全もみ量【t/年】 = 粗玄米量【t/年】/当該都道府県別粗玄米粒数歩合 粗玄米量【t/年】 = 市町村別収穫量【t】/当該都道府県別粗玄米粒数歩合 粗玄米粒数歩合、粗玄米粒数歩合が公表されていない場合 市町村別賦存量【DW-t/年】 = (市町村別水稲収穫量【t/年】+市町村別陸稲収穫量【t/年】)×もみ殻歩合×(100【%】-含水率【%】)
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】
バイオマス種類	麦わら
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 = (市町村別小麦作付面積【ha】+市町村別六条大麦作付面積【ha】+市町村別二条大麦作付面積【ha】+市町村別裸麦作付面積【ha】) ×発生量【t/ha・年】×(100【%】-含水率【%】)
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×未利用率【%】
バイオマス種類	その他の農業残渣
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】=49品目の市町村・作物別賦存量の総和【t/年】×(100【%】-含水率【%】) 市町村・作物別賦存量【t/年】 = 市町村・作物別収穫量【t/年】又は市町村・作物別作付面積※2(収穫面積※3)【ha/年】 ×当該作物の発生原単位【t/t又はt/ha】
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 = 選定した作物の市町村・作物別賦存量の総和【DW-t/年】×利用率※1【%】
バイオマス種類	タケ
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】= 市町村別竹林面積【ha】×発生量【t/ha】/伐採周期【年】×(100【%】-含水率【%】)
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】= (市町村別竹林面積【ha】-市町村別既存利用面積【ha】)×発生量【t/ha】/伐採周期【年】 ×(100【%】-含水率)

バイオマス種類	ササ
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 =中型ササ草原賦存量【DW-t/年】+小型ササ草原賦存量【DW-t/年】</p> <p>草原種別賦存量【DW-t/年】 =草原面積【ha】×年間成長量【t/ha】×(100【%】-含水率【%】)</p> <p>年間生長量【t/ha】 =地上部現存量【t/ha】/伐採周期【年】</p>
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 =市町村別賦存量【DW-t/年】×(100%-都道府県利用率【%】)</p> <p>都道府県利用率 =ネマガリタケ生産量【DW-t/年】/都道府県賦存量【DW-t/年】</p>
バイオマス種類	ススキ
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 =温暖帯ススキ草原賦存量【DW-t/年】+寒冷帯ススキ草原賦存量【DW-t/年】 +水辺系草原賦存量【DW-t/年】</p> <p>草原種別賦存量【DW-t/年】 =草原面積【ha】×年間生長量【t/ha】×(100【%】-含水率【%】)</p>
利用可能量推計式	<p>(a) 肉用繁殖牛生産地 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×50【%】</p> <p>(b) 肉用繁殖牛生産地以外の地域 市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】</p>

バイオマス種類	国産材製材廃材
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW-t/年】 =都道府県別賦存量【DW-t/年】 ×(当該市町村別製造品出荷額等【万円】/当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW-t/年】 =アカマツ・クロマツ残廃材量【DW-t/年】+スギ残廃材量【DW-t/年】+ヒノキ残廃材量【DW-t/年】 +カラマツ残廃材量【DW-t/年】+エゾマツ・トドマツ残廃材量【DW-t/年】 +その他の針葉樹残廃材量【DW-t/年】+広葉樹残廃材量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別主要樹種別残廃材量【DW-t/年】 =(主要樹種別素材生産量【千m3/年】×103【単変換係数：千m3/年→m3/年】) ×主要樹種別木質残廃材発生係数【DW-t/m3】</p>
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 =都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】 ×(当該市町村別製造品出荷額等【万円】/当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】)</p> <p>都道府県別有効利用可能量【DW-t/年】 =アカマツ・クロマツ有効利用可能量【DW-t/年】+スギ有効利用可能量【DW-t/年】 +ヒノキ有効利用可能量【DW-t/年】+カラマツ有効利用可能量【DW-t/年】 +エゾマツ・トドマツ有効利用可能量【DW-t/年】+その他の針葉樹有効利用可能量【DW-t/年】 +広葉樹有効利用可能量【DW-t/年】</p> <p>都道府県別主要樹種別有効利用量【DW-t/年】 =(主要樹種別素材生産量【千m3/年】×103【単変換係数：千m3/年→m3/年】) ×主要樹種別木質有効利用可能係数【DW-t/m3】</p>

バイオマス種類	外材製材廃材
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW- t /年】 = 都道府県別賦存量【DW- t /年】 × (当該市町村別製造品出荷額等【万円】 / 当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW- t /年】 = 南洋材残廃材量【DW- t /年】 + 北米材残廃材量【DW- t /年】 + 北洋材残廃材量【DW- t /年】 + ニュージーランド材残廃材量【DW- t /年】 + その他の材残廃材量【DW- t /年】</p> <p>都道府県別外材別残廃材量【DW- t /年】 = (外材別素材入荷量【千 m3/年】 × 103【単変換係数：千 m3/年 → m3/年】) × 外材別木質残廃材発生係数【DW-t/m3】</p>
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DW- t /年】 = 都道府県別有効利用可能量【DW- t /年】 × (当該市町村別製造品出荷額等【万円】 / 当該都道府県別製品製造品出荷額等【万円】)</p> <p>都道府県別有効利用可能量【DW- t /年】 = 南洋材有効利用可能量【DW- t /年】 + 北米材有効利用可能量【DW- t /年】 + 北洋材有効利用可能量【DW- t /年】 + ニュージーランド材有効利用可能量【DW- t /年】 + その他の材有効利用可能量【DW- t /年】</p> <p>都道府県別外材別有効利用量【DW- t /年】 = (都道府県別外材別素材入荷量【千 m3/年】 × 103【単変換係数：千 m3/年 → m3/年】) × 外材別木質有効利用可能係数【DW-t/m3】</p>
バイオマス種類	建築廃材
賦存量推計式	<p>市町村別賦存量【DW- t /年】 = 都道府県別賦存量【DW- t /年】 × (当該市町村別建築着工床延面積【m2/年】 / 当該都道府県別建築着工床延面積【m2/年】)</p> <p>都道府県別賦存量【DW- t /年】 = 木造建築解体木材量【DW- t /年】 + 鉄骨鉄筋コンクリート造建築解体木材量【DW- t /年】 + 鉄骨鉄筋コンクリート造以外の築解体木材量【DW- t /年】</p> <p>構造別建築解体木材量【DW- t /年】 = {H20年構造別建築着工床延面積【m3/年】 - (H20年構造別床延面積【m3/年】 - H19年構造別床延面積【m3/年】)} × 構造別建築廃材木材発生係数【t/m3】 × (100【%】 - 含水率【%】)</p>
利用可能量推計式	<p>市町村別有効利用可能量【DW- t /年】 = 都道府県別有効利用可能量【DW- t /年】 × (当該市町村別建築着工床延面積【m2/年】 / 当該都道府県別建築着工床延面積【m2/年】)</p> <p>都道府県別有効利用可能量【DW- t /年】 = 木造構造別建築解体木材有効利用可能量【DW- t /年】 + 非木造構造別建築解体木材有効利用可能量</p> <p>構造別建築解体木材有効利用可能量【DW- t /年】 = 構造別建築解体木材量【DW- t /年】 × 構造別減量化(縮減)・最終処分率</p>

バイオマス種類	新・増築廃材
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】 =木造新・増築廃材【DW-t/年】+非木造新・増築廃材【DW-t/年】 構造別新・増築廃材【DW-t/年】 =(構造別建築着工床延面積【m2/年】×建設副産物搬出原単位【t/m2】)×(100【%】-含水率【%】)
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】 =木造新・増築廃材有効利用可能量【DW-t/年】+非木造新・増築廃材有効利用可能量【DW-t/年】 構造別新・増築廃材有効利用可能量【DW-t/年】 =構造別新・増築廃材【DW-t/年】×構造別減量化・焼却処分率
バイオマス種類	公園剪定枝
賦存量推計式	市町村別賦存量【DW-t/年】=市町村別都市公園面積【ha】×発生量【t/ha・年】 ×(100【%】-含水率【%】)
利用可能量推計式	市町村別有効利用可能量【DW-t/年】=市町村別賦存量【DW-t/年】×利用可能率【%】