

参考資料 3 国産資源の賦存状況等について

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.1 米			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
8,889 千 t/年 (平成 14 年産水 陸稲収穫量)	592,831 千 t/年							
(5) 成分								
廃棄率：0.0%		発熱量：3,500kcal/kg		水分：15.5%				
たんぱく質：6.8%		脂質：2.7%		炭水化物：73.8%				
脂肪酸：2.33%		繊維質：3%						
(6) 発生・利用・処理状況								
<p>図 米の生産量分布</p>				<p>図 米の用途別消費量分布</p>				
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	有償	有償、逆有償	逆有償	政府買い取り価格(平成 14 年産) = 237.9 円/kg [国際価格：23.0 円/kg (平成 13 年度)]	
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 現状の国内産米については、比較的高価格で取引されている ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-1 「平成 14 年産水陸稲の収穫量」農林水産省資料 (3)-2 「平成 13 年産作物統計(普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (6) 「グラフと絵で見る食料・農業 -統計ダイジェスト-」農林水産省資料 「米麦加工食品生産動態等統計調査」食糧庁資料 (8) 「政府買入価格(米・麦)の変遷」北陸農政局資料 「食料・農業・農村白書参考統計表(平成 14 年度)」農林統計協会								

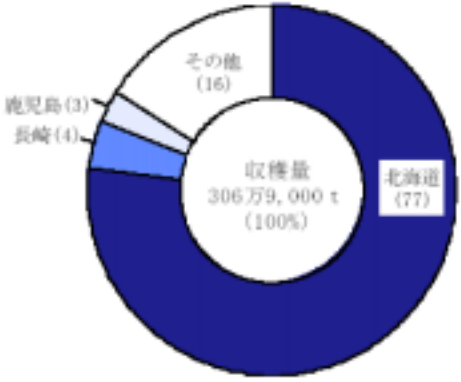
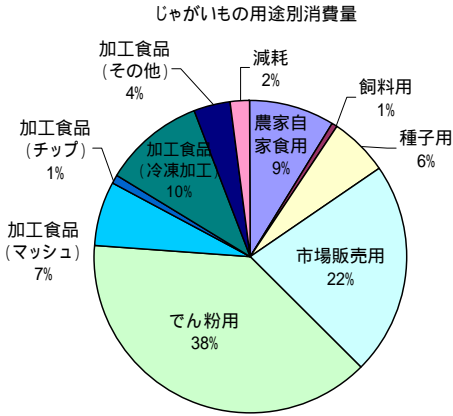
(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.2 ハイブリットライス			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
(5) 成分								
廃棄率：		発熱量：		水分：				
たんぱく質：		脂質：		炭水化物：				
脂肪酸：		繊維質：						
(6) 発生・利用・処理状況								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償	国際価格：
(9) 留意事項								
ハイブリッド・ライスとは収量を高めることを目的とした雑種第一代(F1)のことで、種子を得るために遺伝育種学的な研究が進められるとともにその栽培法や採種等の実用化技術の開発が進められているところである。そのため、今後、実用化がある程度進んだ段階で発生量や発生形態等が確定することが予想される。								
(10) 出典								

(1) バイオマス種			(2) 分類								
1.3 とうもろこし(食用)			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物			
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量								
289千t/年 (平成13年産 スイートコーン 収穫量)		47千t/年									
(5) 成分(スイートコーン)											
廃棄率: 50.0%		発熱量: 920kcal/kg		水分: 77.1%							
たんぱく質: 3.6%		脂質: 1.7%		炭水化物: 16.8%							
脂肪酸: 1.29%		繊維質: 3%									
(6) 発生・利用・処理状況											
(7) 発生形態				(8) 取引価格							
<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">都市部中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">郊外中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">少量分散</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高密度発生</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地域性大</div> </div>				<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償、逆有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">逆有償</div> </div>				卸売り価格: 174円/kg(スイートコーン)			
国際価格: []											
(9) 留意事項											
<ul style="list-style-type: none"> ○ スイートコーンについては、食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 現状でバイオマスプラスチック原料となっている米国産トウモロコシと比較し、国内産トウモロコシの現状の取引価格は高コストとなっている。 ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 											
(10) 出典											
(3)-1 「野菜生産出荷統計」農林水産省資料 (3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (8) 「青果物卸売市場調査報告」農林水産省資料											

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.3 とうもろこし(飼料用)			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
4,563 千 t/年 (平成15年産青刈りトウモロコシ収穫量)	605.944 千 t/年 (コシカサチ用途含む)	12,321 千 t/年 (飼料用)						
(5) 成分(とうもろこし粒 可食部)								
廃棄率: %	たんぱく質: 8.6%	脂肪酸: %	発熱量: 350kcal/kg	脂質: 5.0%	繊維質: 2%	水分: 14.5%	炭水化物: 70.6%	
(6) 発生・利用・処理状況								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償	
				卸売り価格: 19円/kg 国際価格: 5.2円/kg (平成14年度末)				
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> 現状でバイオマスプラスチック原料となっている米国産トウモロコシと比較し、国内産トウモロコシの現状の取引価格は高コストとなっている。 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-1 「平成14年産飼料作物の収穫量」農林水産省資料 (3)-2 日本スターチ糖化工業会 HP (3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会 (5) 日本スターチ糖化工業会 HP (8) 東京穀物商品取引所 平成16年2月17日 取引価格平均 農林水産省 HP より 1t=20 ブッシェル、1ドル=110円と仮定して換算								

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.4 小麦			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
829 千 t/年 (平成 14 年産小麦収穫量)	582,692 千 t/年	5,862 千 t/年						
(5) 成分								
廃棄率：0.0% たんぱく質：10.6% 脂肪酸：2.44%		発熱量：3,370kcal/kg 脂質：3.1% 繊維質：10.8%		水分：12.5% 炭水化物：72.2%				
(6) 発生・利用・処理状況								
小麦の需要と生産の状況 (平成 11 年度)								
小麦の需要 		現在の小麦の生産 日本めんを中心に 58 万トン						
小麦全体 628 万トン 食用 (澱粉用) 525 万トン パン用 (162 万トン) 日本めん用 (68 万トン) その他めん用 (124 万トン) 菓子用 (80 万トン) 家庭用その他澱粉 (91 万トン) 味噌・醤油、工業用 39 万トン 飼料用等 64 万トン		(31 万トン) (約 5 割) (2 万トン) (約 0.2 割) (7 万トン) (約 1 割) (7 万トン) (約 1 割) (11 万トン) (約 3 割)						
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
都市部中心 郊外中心 少量分散 高密度発生 地域性大				品質・用途に応じて 政府買い取り価格：114～157 円/kg 有償 有償、逆有償 逆有償 国際価格：10.4 円/kg (平成 13 年度)				
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-2 「平成 13 年産作物統計 (普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料 (3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (6) 「グラフと絵で見る食料・農業 -統計ダイジェスト-」農林水産省資料 「麦をめぐる諸情勢について」平成 12 年 8 月農林水産省 (8) 「麦をめぐる諸情勢について」平成 12 年 8 月農林水産省 「食料・農業・農村白書参考統計表 (平成 14 年度)」農林統計協会								

(1) バイオマス種		(2) 分類																																																																																																																																																																																					
1.5 大麦(裸麦を含む)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物																																																																																																																																																																																
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量																																																																																																																																																																																				
207千t/年(平成13年産大麦収穫量)		133,0千t/年																																																																																																																																																																																					
(5) 成分(押麦)																																																																																																																																																																																							
廃棄率: 0.0%		発熱量: 3,400kcal/kg		水分: 14%																																																																																																																																																																																			
たんぱく質: 6.2%		脂質: 1.3%		炭水化物: 77.8%																																																																																																																																																																																			
脂肪酸: 1.05%		繊維質: 9.6%																																																																																																																																																																																					
(6) 発生・利用・処理状況																																																																																																																																																																																							
二条大麦生産量分布		六条大麦生産量分布		裸麦生産量分布																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>都道府県</th> <th>収穫量(t)</th> <th>全国に占める割合(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>栃木県</td><td>64,380</td><td>32.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>和歌山県</td><td>34,680</td><td>17.4</td></tr> <tr><td>3</td><td>福岡県</td><td>10,280</td><td>5.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>北海道</td><td>9,780</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>岡山県</td><td>8,250</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>6</td><td>群馬県</td><td>7,530</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>7</td><td>茨城県</td><td>7,380</td><td>3.7</td></tr> <tr><td>8</td><td>熊本県</td><td>5,180</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>9</td><td>埼玉県</td><td>3,770</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>10</td><td>大分県</td><td>2,120</td><td>1.1</td></tr> </tbody> </table>		順位	都道府県	収穫量(t)	全国に占める割合(%)	1	栃木県	64,380	32.5	2	和歌山県	34,680	17.4	3	福岡県	10,280	5.3	4	北海道	9,780	5.0	5	岡山県	8,250	4.2	6	群馬県	7,530	3.8	7	茨城県	7,380	3.7	8	熊本県	5,180	2.6	9	埼玉県	3,770	1.9	10	大分県	2,120	1.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>都道府県</th> <th>収穫量(t)</th> <th>全国に占める割合(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>福井県</td><td>12,080</td><td>19.7</td></tr> <tr><td>2</td><td>茨城県</td><td>11,080</td><td>18.3</td></tr> <tr><td>3</td><td>栃木県</td><td>8,690</td><td>14.3</td></tr> <tr><td>4</td><td>宮城県</td><td>7,980</td><td>13.1</td></tr> <tr><td>5</td><td>富山県</td><td>3,890</td><td>6.4</td></tr> <tr><td>6</td><td>石川県</td><td>3,270</td><td>5.4</td></tr> <tr><td>7</td><td>新潟県</td><td>2,860</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>8</td><td>長野県</td><td>2,630</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>9</td><td>埼玉県</td><td>1,920</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>10</td><td>群馬県</td><td>1,520</td><td>2.5</td></tr> </tbody> </table>		順位	都道府県	収穫量(t)	全国に占める割合(%)	1	福井県	12,080	19.7	2	茨城県	11,080	18.3	3	栃木県	8,690	14.3	4	宮城県	7,980	13.1	5	富山県	3,890	6.4	6	石川県	3,270	5.4	7	新潟県	2,860	4.7	8	長野県	2,630	4.3	9	埼玉県	1,920	3.0	10	群馬県	1,520	2.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>都道府県</th> <th>収穫量(t)</th> <th>全国に占める割合(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>愛媛県</td><td>7,620</td><td>37.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>香川県</td><td>6,380</td><td>31.3</td></tr> <tr><td>3</td><td>大分県</td><td>2,280</td><td>11.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>高知県</td><td>930</td><td>4.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>福岡県</td><td>800</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>6</td><td>宮城県</td><td>447</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>7</td><td>佐賀県</td><td>348</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>8</td><td>埼玉県</td><td>298</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>9</td><td>山形県</td><td>298</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>10</td><td>徳島県</td><td>292</td><td>1.4</td></tr> </tbody> </table>			順位	都道府県	収穫量(t)	全国に占める割合(%)	1	愛媛県	7,620	37.5	2	香川県	6,380	31.3	3	大分県	2,280	11.2	4	高知県	930	4.6	5	福岡県	800	4.0	6	宮城県	447	2.2	7	佐賀県	348	1.7	8	埼玉県	298	1.5	9	山形県	298	1.5	10	徳島県	292	1.4	<p>○ 大・はだか麦の用途別食料用需要量の推移 (単位:千トン)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>主食用</th> <th>焼酎用</th> <th>みそ用</th> <th>麦茶用</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>平成6</td><td>47</td><td>100</td><td>33</td><td>41</td><td>221</td></tr> <tr><td>7</td><td>41</td><td>124</td><td>32</td><td>49</td><td>246</td></tr> <tr><td>8</td><td>29</td><td>137</td><td>32</td><td>52</td><td>250</td></tr> <tr><td>9</td><td>33</td><td>147</td><td>32</td><td>48</td><td>260</td></tr> <tr><td>10</td><td>35</td><td>146</td><td>33</td><td>50</td><td>264</td></tr> <tr><td>11</td><td>35</td><td>163</td><td>33</td><td>51</td><td>283</td></tr> </tbody> </table> <p>資料: 食糧庁「精麦工場出荷実績報告」「麦加工率調査調査」による。 注: 1. 政府在庫の増加、増減外麦を含む。 2. ラウンダの増加で対内割合が増える場合がある。</p>			年度	主食用	焼酎用	みそ用	麦茶用	計	平成6	47	100	33	41	221	7	41	124	32	49	246	8	29	137	32	52	250	9	33	147	32	48	260	10	35	146	33	50	264	11	35	163	33	51	283
順位	都道府県	収穫量(t)	全国に占める割合(%)																																																																																																																																																																																				
1	栃木県	64,380	32.5																																																																																																																																																																																				
2	和歌山県	34,680	17.4																																																																																																																																																																																				
3	福岡県	10,280	5.3																																																																																																																																																																																				
4	北海道	9,780	5.0																																																																																																																																																																																				
5	岡山県	8,250	4.2																																																																																																																																																																																				
6	群馬県	7,530	3.8																																																																																																																																																																																				
7	茨城県	7,380	3.7																																																																																																																																																																																				
8	熊本県	5,180	2.6																																																																																																																																																																																				
9	埼玉県	3,770	1.9																																																																																																																																																																																				
10	大分県	2,120	1.1																																																																																																																																																																																				
順位	都道府県	収穫量(t)	全国に占める割合(%)																																																																																																																																																																																				
1	福井県	12,080	19.7																																																																																																																																																																																				
2	茨城県	11,080	18.3																																																																																																																																																																																				
3	栃木県	8,690	14.3																																																																																																																																																																																				
4	宮城県	7,980	13.1																																																																																																																																																																																				
5	富山県	3,890	6.4																																																																																																																																																																																				
6	石川県	3,270	5.4																																																																																																																																																																																				
7	新潟県	2,860	4.7																																																																																																																																																																																				
8	長野県	2,630	4.3																																																																																																																																																																																				
9	埼玉県	1,920	3.0																																																																																																																																																																																				
10	群馬県	1,520	2.5																																																																																																																																																																																				
順位	都道府県	収穫量(t)	全国に占める割合(%)																																																																																																																																																																																				
1	愛媛県	7,620	37.5																																																																																																																																																																																				
2	香川県	6,380	31.3																																																																																																																																																																																				
3	大分県	2,280	11.2																																																																																																																																																																																				
4	高知県	930	4.6																																																																																																																																																																																				
5	福岡県	800	4.0																																																																																																																																																																																				
6	宮城県	447	2.2																																																																																																																																																																																				
7	佐賀県	348	1.7																																																																																																																																																																																				
8	埼玉県	298	1.5																																																																																																																																																																																				
9	山形県	298	1.5																																																																																																																																																																																				
10	徳島県	292	1.4																																																																																																																																																																																				
年度	主食用	焼酎用	みそ用	麦茶用	計																																																																																																																																																																																		
平成6	47	100	33	41	221																																																																																																																																																																																		
7	41	124	32	49	246																																																																																																																																																																																		
8	29	137	32	52	250																																																																																																																																																																																		
9	33	147	32	48	260																																																																																																																																																																																		
10	35	146	33	50	264																																																																																																																																																																																		
11	35	163	33	51	283																																																																																																																																																																																		
(7) 発生形態				(8) 取引価格																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>都市部中心</td> <td>郊外中心</td> <td>少量分散</td> <td>高密度発生</td> <td>地域性大</td> </tr> </table>				都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	<table border="1"> <tr> <td>有償</td> <td>有償、逆有償</td> <td>逆有償</td> </tr> </table> <p>品質・用途に応じて 政府買い取り価格: 119 ~ 143 円/kg</p> <p>国際価格: []</p>			有償	有償、逆有償	逆有償																																																																																																																																																																									
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大																																																																																																																																																																																			
有償	有償、逆有償	逆有償																																																																																																																																																																																					
(9) 留意事項																																																																																																																																																																																							
<ul style="list-style-type: none"> 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 																																																																																																																																																																																							
(10) 出典																																																																																																																																																																																							
<p>(3)-1 「グラフと絵で見る食料・農業 -統計ダイジェスト-」 農林水産省資料</p> <p>(3)-3 「グラフと絵で見る食料・農業 -統計ダイジェスト-」 農林水産省資料</p> <p>(5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11</p> <p>(6) 「グラフと絵で見る食料・農業 -統計ダイジェスト-」 農林水産省資料 「麦をめぐる諸情勢について」平成12年8月農林水産省</p> <p>(8) 「平成16年産麦の政府買入価格の算定(案)」農林水産省資料</p>																																																																																																																																																																																							

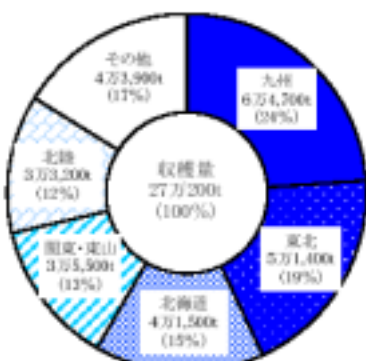
(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.6 ばれいしょ			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
3,069 千 t/年 (平成 14 年産収 穫量)		0.01 千 t/年						
(5) 成分								
廃棄率：10.0% たんぱく質：1.6% 脂肪酸：0.03%		発熱量：760kcal/kg 脂質：0.1% 繊維質：1.3%			水分：79.8% 炭水化物：17.6%			
(6) 発生・利用・処理状況								
								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
(6) 参照				卸売り価格：83円/kg				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償	
				国際価格：				
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-1 「平成 14 年産野菜の作付面積、収穫量及び出荷量」農林水産省資料 (3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (6) 「平成 14 年産野菜の作付面積、収穫量及び出荷量」農林水産省資料 (8) 「平成 14 年青果物卸売市場調査結果の概要」農林水産省資料								

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.7 かんしょ			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
1,030 千 t/年 (平成 14 年産収 穫量)	135,919 千 t/年							
(5) 成分								
廃棄率：10.0% たんぱく質：1.2% 脂肪酸：0.09%		発熱量：1,320kcal/kg 脂質：0.2% 繊維質：2.3%			水分：66.1% 炭水化物：31.5%			
(6) 発生・利用・処理状況								
<p>図 かんしょの収穫量(全国)</p>				<p>図 かんしょの用途別消費量</p>				
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
(6) 参照				卸売り価格：173 円/kg				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償	
				国際価格： []				
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
<p>(3)-1 「平成14年産かんしょの収穫量」農林水産省資料</p> <p>(3)-2 「平成13年産作物統計(普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料</p> <p>(5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11</p> <p>(6) 「平成14年産かんしょの収穫量」農林水産省資料</p> <p>(8) 「平成13年度青果物卸売市場調査報告」農林水産省資料</p>								

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.8 さとうキビ			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
1,328 千 t/年 (平成 14 年産収 穫量)	1,254,857 千 t/年	0.00315 千 t/年						
(5) 成分								
廃棄率：バガス 25% ケーキ 5.5% たんぱく質： 脂肪酸：		発熱量： 脂質： 繊維質：10～13%		水分：70%程度 炭水化物：14～19%				
(6) 発生・利用・処理状況								
図 さとうキビの果別作型別収穫量割合								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
(6) 参照				平成 14 年国産原料糖入札結果(甘 しゃ分みつ糖): 56,437 円 / t				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償	
				国際価格：				
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 ○ 地域性の非常に高い植物であり、限定された地域における栽培、加工が考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-1 「平成 14 年産さとうキビの栽培・収穫面積及び収穫量」農林水産省資料 (3)-2 「平成 13 年産作物統計(普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料 (3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会 (5) 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編(社)農山漁村文化協会発行 1997.4 「地域生物資源活用大事典」藤巻宏責任編集(社)農山漁村文化協会発行 1998.4 (6) 「平成 14 年産さとうキビの栽培・収穫面積及び収穫量」農林水産省資料 (8) 「国内産原料糖入札結果」独立行政法人 農畜産業振興機構								

(1) バイオマス種			(2) 分類														
1.9 てんさい			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物									
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量														
4,098 千 t/年 (平成 14 年産収 穫量)	234,245 千 t/年																
(5) 成分																	
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：		発熱量： 脂質： 繊維質：		水分：75～80% (根) 炭水化物：15～20%													
(6) 発生・利用・処理状況																	
<p>図 てんさいの収穫量の事務所別割合</p> <table border="1"> <caption>てんさいの収穫量の事務所別割合</caption> <thead> <tr> <th>事務所</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>津島</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>北見</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>札幌</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>函館</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>								事務所	割合	津島	48%	北見	40%	札幌	10%	函館	2%
事務所	割合																
津島	48%																
北見	40%																
札幌	10%																
函館	2%																
(7) 発生形態				(8) 取引価格													
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	平成 14 年国産原料糖入札結果(てん菜原料糖): 75,687 円 / t												
					有償	有償、逆有償	逆有償										
国際価格：																	
(9) 留意事項																	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 ○ 地域性の非常に高い植物であり、限定された地域における栽培、加工が考えられる。 																	
(10) 出典																	
(3)-1 「平成 14 年産てんさいの収穫量」農林水産省資料 (3)-2 「平成 13 年産作物統計 (普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料 (5) 「バイオマスハンドブック」日本エネルギー学会編 2002.9 (8) 「国内産原料糖入札結果」独立行政法人 農畜産業振興機構																	

(1) バイオマス種			(2) 分類						
1.10 ナタネ			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物	
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量						
0.65 千 t/年 (平成 13 年産主産県 <青森・鹿児島<収穫量)	36,217 千 t/年								
(5) 成分									
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：		発熱量： 脂質： 繊維質：		水分： 炭水化物： 油分：40～45%					
(6) 発生・利用・処理状況									
(7) 発生形態				(8) 取引価格					
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	青森県が主産地で、他に北海道、東北の一部、九州の鹿児島、大分、長崎などで栽培されている。			有償 有償～逆有償 逆有償	国際価格：
(9) 留意事項									
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 									
(10) 出典									
(3)-1 「13 年産工芸農作物の収穫量」農林水産省資料 (3)-2 「平成 13 年産作物統計 (普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料 (5) 「地域生物資源活用大事典」藤巻宏責任編集 (社)農山漁村文化協会発行 1998.4 (7) 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編 (株)アイ・ピー・シー発行 2001.7									

(1) バイオマス種			(2) 分類																																																																
1.11 大豆			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物																																																											
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量																																																																
270 千 t/年 (平成 14 年産収穫量)	176,639 千 t/年	5,038 千 t/年																																																																	
(5) 成分																																																																			
廃棄率：0.0%		発熱量：4,170kcal/kg			水分：12.5%																																																														
たんぱく質：35.3%		脂質：19%			炭水化物：28.2%																																																														
脂肪酸：16.7%		繊維質：17.1%																																																																	
(6) 発生・利用・処理状況																																																																			
<p>図 大豆の収穫量 (全国)</p> 		<p>食品用大豆の用途別使用量の推移 (単位：千ト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">計</th> <th colspan="7">内 訳</th> </tr> <tr> <th>味噌</th> <th>醤油</th> <th>豆腐・油揚げ</th> <th>納豆</th> <th>凍豆腐</th> <th>豆乳</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成 11 年</td> <td>1,017</td> <td>166</td> <td>30</td> <td>492</td> <td>127</td> <td>29</td> <td>6</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>1,010</td> <td>166</td> <td>30</td> <td>492</td> <td>122</td> <td>29</td> <td>7</td> <td>164</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>1,015</td> <td>149</td> <td>32</td> <td>492</td> <td>129</td> <td>29</td> <td>9</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>1,032</td> <td>149</td> <td>32</td> <td>494</td> <td>141</td> <td>29</td> <td>11</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>15(見込)</td> <td>1,035</td> <td>149</td> <td>32</td> <td>495</td> <td>142</td> <td>29</td> <td>12</td> <td>176</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)味噌、醤油は食糧庁加工食品課調査、その他のものについては食品流通局食品油脂課推定による。</p>						計	内 訳							味噌	醤油	豆腐・油揚げ	納豆	凍豆腐	豆乳	その他	平成 11 年	1,017	166	30	492	127	29	6	167	12	1,010	166	30	492	122	29	7	164	13	1,015	149	32	492	129	29	9	175	14	1,032	149	32	494	141	29	11	176	15(見込)	1,035	149	32	495	142	29	12	176
計	内 訳																																																																		
	味噌	醤油	豆腐・油揚げ	納豆	凍豆腐	豆乳	その他																																																												
平成 11 年	1,017	166	30	492	127	29	6	167																																																											
12	1,010	166	30	492	122	29	7	164																																																											
13	1,015	149	32	492	129	29	9	175																																																											
14	1,032	149	32	494	141	29	11	176																																																											
15(見込)	1,035	149	32	495	142	29	12	176																																																											
(7) 発生形態			(8) 取引価格																																																																
<p>(6) 参照</p> <p>都市部中心 郊外中心 少量分散 高密度発生 地域性大</p>			<p>平成 14 年産普通大豆落札価格 (03.11) = 75~118 円/kg</p> <p>有償 有償、逆有償 逆有償</p> <p>国際価格：20,130 円/t (平成 13 年度)</p>																																																																
(9) 留意事項																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 																																																																			
(10) 出典																																																																			
<p>(3)-1 「平成14年産大豆の収穫量」農林水産省資料</p> <p>(3)-2 「平成13年産作物統計(普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料</p> <p>(3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会</p> <p>(5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11</p> <p>(6) 「平成14年産大豆の収穫量」農林水産省資料</p> <p>(8) 「大豆入札取引結果」(財)日本特産農産物協会 HP</p> <p>「食料・農業・農村白書参考統計表(平成14年度)」農林統計協会</p>																																																																			

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.12 落花生			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
2.3 千 t/年(平成 13 年度産収穫 量)	35,096 千 t/年							
(5) 成分								
廃棄率：30.0% たんぱく質：25.4% 脂肪酸：44.8%		発熱量：5,620kcal/kg 脂質：47.5% 繊維質：7.4%			水分：6% 炭水化物：18.8%			
(6) 発生・利用・処理状況								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>全国の生産比率</p> <p>茨城県 29.6% 千葉県 45.9% 栃木県 7.1%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>日米消費形態比較</p> <p>日本 13.5万t アメリカ 62.5万t</p> </div> </div>								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
(6) 参照				国際価格：				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	有償	有償、逆有償	逆有償		
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-1 「平成13年度作物統計」農林水産省資料 (3)-2 「平成13年産作物統計(普通作物・飼料作物・工芸農作物)」農林水産省統計情報部資料 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (6) 八街市 HP								

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.13 海藻類			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
11.9 千 t/年 (平成 12 年度海藻類系漁獲量)		53 千 t/年						
(5) 成分 (原藻、生わかめ)								
廃棄率：35.0% たんぱく質：1.9% 脂肪酸：-		発熱量：160kcal/kg 脂質：0.2% 繊維質：-		水分：89% 炭水化物：5.6%				
(6) 発生・利用・処理状況								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	卸売り平均価格：432 円/kg			
					有償	有償、逆有償	逆有償	国際価格： []
(9) 留意事項								
○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある								
(10) 出典								
(3)-1 「平成 12 年度 漁業・養殖業生産統計年報」 農林水産省資料 (3)-3 「日本貿易月表/2002.12」日本関税協会 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (8) 「平成 12 年度水産物流通統計年報」農林水産省資料								

(1) バイオマス種			(2) 分類					
1.14 キチン			林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3)-1 発生量 (国内)	(3)-2 発生量 (世界)	(3)-3 輸入量	(4) 未利用量					
15千t/年 (潜在的なキチン量)								
(5) 成分 (但し成分はカニ)								
廃棄率：70.0%		発熱量：630kcal/kg			水分：84%			
たんぱく質：13.9%		脂質：0.4%			炭水化物：0.1%			
脂肪酸：0.2%		繊維質：-						
(6) 発生・利用・処理状況								
(7) 発生形態				(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	カニ・エビ等のキチン含有水産物の加工工場等で発生することが考えられる。			有償 有償～逆有償 逆有償 国際価格： []
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある ○ 収穫時期が限られていることから、収穫量の季節変動が激しい。また、気候条件等による収穫量の変動も考えられる。 								
(10) 出典								
(3)-1 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編 (株)アイ・ピー・シー発行 2001.7								

(1) バイオマス種		(2) 分類					
2.1 林地残材(枝葉)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量					
3,632 千 t/年(1999 年) (比重を 0.5 と仮定)		799 千 t/年(1999 年) (発生量 × 利用可能率 22%)					
(5) 成分(繊維質は一般的木材組成から算出)							
廃棄率:	発熱量: 3,727kcal/kg		水分: 49.0% (気乾)				
たんぱく質:	脂質:		炭水化物:				
脂肪酸:	繊維質: セルロース: 31%前後 ヘミセルロース: 10%前後 リグニン: 10%前後						
(6) 発生・利用・処理状況							
表 林地残材の推定発生量(1999 年)							
		伐採量 [千 m ³]	林地残材 [千 m ³]				
			末木	枝上	その他残材	計	
主伐	スギ・ヒノキ	11,993	240	959	600	1,799	
	マツ類	5,181	155	570	259	984	
	その他針葉樹	382	11	61	19	92	
	広葉樹	4,667	233	933	467	1,633	
	小計	22,223	639	2,523	1,345	9,508	
間伐	国有林	2,360	47	189	708	944	
	民有林	(4,530)	91	362	1,359	1,812	
	計	29,113	778	3,075	3,412	7,264	
注: 間伐材積は 1997 年の値、民有林の値は丸太換算である。 注: 隣地残材の比重を 0.5 と仮定							
(7) 発生形態			(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	立木伐採を行っている山林で発生する。小径木や、葉、樹皮など様々な種類があるほか、地域によって樹種や発生時期が異なることが予想される。		
			有償	有償、逆有償	逆有償	不明 国際価格:	
(9) 留意事項							
<ul style="list-style-type: none"> ○ 林地残材の価格を現在のパルプ原料程度と仮定すれば、それらを収集・搬出することはきわめて困難である。 ○ かさ密度が大きいため、運搬が非効率となる。 ○ 小径木や、葉、樹皮など様々な種類があるほか、地域によって樹種や発生時期が異なることが予想される。 							
(10) 出典							
全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (4)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「平成 11 年度バイオマス資源の利用手法に関する調査報告書」林野庁 2000.3 「木材工業ハンドブック」丸善株式会社発行 1982.6 (6)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7							

(1) バイオマス種		(2) 分類						
2.2 間伐材		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物	
(3) 発生量		(4) 未利用量						
3,445 千 t/年(1997 年) (比重を 0.5 と仮定)		1,965 千 t/年						
(5) 成分(繊維質は一般的木材組成から算出)								
廃棄率:	発熱量: 3,727kcal/kg			水分: 57.7% (気乾)				
たんぱく質:	脂質:			炭水化物:				
脂肪酸:	繊維質: セルロース: 25%前後 ヘミセルロース: 8.5%前後 リグニン: 8.5%前後							
(6) 発生・利用・処理状況								
表 間伐材積およびその利用状況 (単位: 千 m ³)								
年度		1998	1997	1996	1995	1994	1993	
民有林	発生量(推定)	-	4,530	4,310	4,050	3,480	3,950	
	有効利用状況	製材	-	1,320	1,300	1,250	1,240	1,420
		丸太	-	320	330	340	330	400
		原材料	-	290	220	240	150	200
		小計	-	1,930	1,850	1,830	1,720	2,020
利用率%	-	43	43	45	49	51		
国有林	発生量	2,490	2,360	2,280	2,340	2,550	2,440	
総発生量		-	6,890	6,590	6,390	6,030	6,390	
推定利用可能量		-	3,930	3,760	3,510	3,070	3,130	
注: 推定利用可能量は発生量に(1-利用率)を乗算して算出、ただし国有林の利用率は民有林の場合と同じであると仮定。 注: 民有林の間伐材積は丸太材積に換算した量で示しており、国有林は立木材積で示している。 注: 国有林は分収林民有林を含み、官行造林を含まない。								
(7) 発生形態		(8) 取引価格						
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償	
間伐が計画された山林でのみ発生するため、地域性が高い。 発生する間伐材は、樹種や部位は様々なものが混入していることが予想される				例1) 23,000 円/t で買取り 大手製紙工場におけるバージン材チップの買取り価格の平均的な値 例2) 9,000 円/t で買取り 日本エネルギー経済研究所調査による丸太状態での買取り価格				
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> かさ密度が大きいため、運搬が非効率となる。 小径木や、葉、樹皮など様々な種類があるほか、地域によって樹種や発生時期が異なることが予想される。 地域において間伐が行われる際に発生するものであり、年間を通じて定常的に発生するわけではない。 								
(10) 出典								
全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (4)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「平成 11 年度バイオマス資源の利用手法に関する調査報告書」林野庁 2000.3 「木材工業ハンドブック」丸善株式会社発行 1982.6 (6)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (8)「バイオマス発電等実態調査」日本エネルギー経済研究所 2001.7								

(1) バイオマス種		(2) 分類								
2.3 工場残廃材		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物			
(3) 発生量		(4) 未利用量								
7,560 千 t/年(1998 年) (発生量(m ³)×比重(0.5))		505 千 t/年 (現状で焼却棄却されている量)								
(5) 成分(繊維質は一般的木材組成からおがくず水分を元に算出)										
廃棄率:	発熱量: 3,727kcal/kg	水分: 10%(おがくず)								
たんぱく質:	脂質:	30%(樹皮)								
脂肪酸:	繊維質: セルロース: 54%前後 ヘミセルロース: 18%前後 リグニン: 18%前後	炭水化物:								
(6) 発生・利用・処理状況										
表 製材・合板工場残廃材発生量と用途										
工場	廃木材の種類	発生量 [千 m ³]	処理方法・用途 [千 m ³]							
			チップ	成形燃料	燃料	家畜 敷き料	堆肥など	キノコ 培地	その他	焼却棄却
製材 工場	樹皮	2,687	0	0	484	752	699	27	0	725
	背板・端材	5,258	4,995	53	158	0	0	0	53	53
	おがくず	3,967	0	238	555	2,698	238	159	79	0
	プレーナくず	922	0	28	267	406	92	0	18	101
	その他	464	46	28	167	93	19	5	5	107
	計	13,298	5,042	346	1,631	3,948	1,047	190	155	986
合板 工場	樹皮	87	0	0	63	0	0	0	0	24
	むき芯・端材	422	139	0	249	0	0	0	34	0
	単板くず	889	213	0	676	0	0	0	0	0
	その他	424	13	0	403	0	0	0	8	0
		計	1,822	365	0	1,390	0	0	0	42
	合計	15,120	5,407	346	3,021	3,948	1,047	190	197	1,010
(7) 発生形態		(8) 取引価格								
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">都市部中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">郊外中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">少量分散</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高密度発生</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地域性大</div> </div> <p>全国 1.3 万ヶ所程度の製材工場から発生する。</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有価</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有価 逆有価</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">逆有価</div> </div> <p>例1) 3,200 円/t で買取り ペレット化事業者における樹皮買取り</p> <p>例2) 1,500 円/t で引取り 樹皮等エネルギー利用施設における引取り価格</p>								
(9) 留意事項										
<ul style="list-style-type: none"> ○ 木材種類(広葉樹、針葉樹等)によって発生形態、成分等が大きく異なる可能性がある。 ○ 木材加工業から発生する残廃材は木材利用部門から発生するものと異なり、金属・塗料などの不純物を含まず、パルプ製紙用のチップとしてもバージン材料と同等のものであるため、樹皮以外のものの多くは有価で有効利用されている。 ○ 木材残廃材はかさ比重が小さく、価格と相対的な輸送コストの大きさから、小規模工場では廃棄物として焼却処理されている。 										
(10) 出典										
<p>全体「バイオマスハンドブック」社団法人エネルギー学会編、オーム社出版、2002.9 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(3)「バイオマスハンドブック」社団法人エネルギー学会編、オーム社出版、2002.9</p> <p>(4)「バイオマスハンドブック」社団法人エネルギー学会編、オーム社出版、2002.9</p> <p>(5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「堆肥化施設設計マニュアル」中央畜産会 2000.10 「木材工業ハンドブック」丸善株式会社発行 1982.6</p> <p>(6)「再利用・廃棄技術調査・開発事業報告書」日本住宅・木材技術センター 2001 「木質系残廃材を原料とするチップ製造業」日本木材総合情報センター 1998,1999</p>										

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.4 建築廃材木くず		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
3,266 千 t/年(1999 年) (比重を 0.5 と仮定)		2,025 千 t/年 (発生量 × 未利用率)				
(5) 成分 (繊維質は一般的な木材組成から算出)						
廃棄率:	発熱量: 3,727 kcal/kg	水分: 12.0%				
たんぱく質:	脂質:	炭水化物:				
脂肪酸:	繊維質: セルロース: 53%前後 ヘミセルロース: 18%前後 リグニン: 18%前後					
(6) 発生・利用・処理状況						
<p>【建設発生木材】 単位: トン</p> <p>① 発生量 477</p> <p>② チップ 27% 127</p> <p>③ チップに 37% 47</p> <p>④ チップに 0% 0</p> <p>⑤ チップに 63% 79</p> <p>⑥ 燃料用チップ 51% 244</p> <p>⑦ 燃料用チップ 212 44%</p> <p>⑧ 燃料用チップ 52 11%</p> <p>⑨ 燃料用チップ 32 48%</p> <p>⑩ 燃料用チップ 34 52%</p> <p>再資源化率 $\frac{②+③}{①} = 38\%$</p> <p>〔注〕のうち、再資源化された量と工事副産物 用された量の合計の割合) 建設発生木材の再資源化率は、チップに 向けへの移送量のこと</p> <p>※ 全国における建設発生木材のリサイクルフロー (平成 12 年度建設副産物実態調査より)</p>						
表 大阪市内における建築系木材の利用状況 (1984 年)						
発生量 [t/年]	製紙用チップ	燃料用チップ	浴場燃料	建築用材	未利用	
77,200	26,100	11,100	10,000	500	29,500	
注: 発生量には型枠再利用分は含まれない。						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少発生	高密度発生	地域性大	全国的に発生する。 特に解体時に発生する木くず類については土、瓦などの廃材が混ざっている場合が多い	例 1) 15,000 円/t での引取り 産業廃棄物処理業者数社の平均的な引取り価格
有償	有償	逆有償	逆有償	逆有償		
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> かさ密度が大きいため、運搬が非効率となる。 CCA 処理木材などの薬剤塗布木材については安全性に留意する必要がある 建築物の機械解体などにより、木材以外に土、瓦などの廃材が混ざっている場合が多い。有効利用のためにはこれらの分離が課題となる。 						
(10) 出典						
<p>全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイビーシー 2001.7</p> <p>(3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイビーシー 2001.7</p> <p>(4)「平成 12 年度 建設副産物実態調査」国土交通省</p> <p>(5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 北海道木材林産協同組合連合会 資料</p> <p>「木材工業ハンドブック」丸善株式会社発行 1982.6</p> <p>(6)(社)日本建設業団体連合会 資料</p>						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.5 剪定枝		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
1,623 千 t/年(2000 年度) (一般廃棄物排出量 × 3.1%)		不明				
(5) 成分繊維質は一般的木材組成から算出)						
廃棄率:	発熱量: 3,727kcal/kg	水分: 49.0%				
たんぱく質:	脂質:	(気乾 林地残材)				
脂肪酸:	繊維質: セルロース: 31%前後 ヘミセルロース: 10%前後 リグニン: 10%前後	炭水化物:				
(6) 発生・利用・処理状況						
<p style="text-align: center;">剪定枝葉</p>						
(7) 発生形態		(8) 取引価格				
<p>事業系ごみとして業者から持ち込まれる場合が多い。1年に何度か集中して大量に排出される。</p>		不明				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> 1年に何度か集中して大量に排出されるため、季節変動への対策が必要となる。 剪定枝葉はそのままでは単位重量あたりの容積が大きく、運搬や貯蔵には不利である。減容などのストック方法の工夫が要求される。パッカー車による圧縮で1/3~1/4、チップ化により1/5~1/7程度に減容が可能である。 樹種が多く、性状、形状及び量が一定しない。 産業廃棄物である木くずに比べ、重金属や防腐剤などの混入の懸念が少ない安全な木質資源といえる。 						
(10) 出典						
<p>全体「進み行く！剪定枝葉リサイクル」月刊廃棄物 Vol.28, No.329, 2002.7</p> <p>(3)「日本の廃棄物 平成12年度版」環境省 「進み行く！剪定枝葉リサイクル」月刊廃棄物 Vol.28, No.329, 2002.7</p> <p>(5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「平成11年度バイオマス資源の利用手法に関する調査報告書」林野庁 2000.3 「木材工業ハンドブック」丸善株式会社発行 1982.6</p>						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.6 古紙		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
19,910 千 t/年(1999 年度)		2,790 千 t/年 (回収可能量のうち現状で未回収の量)				
(5) 成分						
廃棄率:	発熱量: 3,720kcal/kg		水分: 10% (空港にて発生する紙類水分)			
たんぱく質:	(空港にて発生する紙類発熱量)					
脂肪酸:	脂質:	繊維質: リグニン: 9~19%		炭水化物:		
		セルロース: 69~75%				
(6) 発生・利用・処理状況						
表 全国の古紙発生量および推定利用可能量						
発生量 [万 t/年]	回収可能量 [万 t/年]			回収不能量 [万 t/年]	推定利用可能量 [万 t/年]	
	回収・再利用	未回収	計			
3,063	1,712	279	1,991	1,072	279	
1999 年データより算出						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">都市部中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">郊外中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">少量分散</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高密度発生</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地域性大</div> </div> <p>全国の家計・事務所等から少量ずつ発生する。</p>			<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償、逆有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">逆有償</div> </div> <p>44,000~48,000 円/t (上白紙) 22,000~37,000 円/t (中白紙) 17,000~18,000 円/t (模造紙) 13,000~14,000 円/t (色上紙) 11,000 円/t (新聞) 8,000~8,500 円/t (雑誌) 8,500 円/t (段ボール)</p>			
(9) 留意事項						
○ 高品質なものについては、現状で比較的高価格で取引されており、原料確保が経済的に困難である。						
(10) 出典						
全体 (財) 古紙再生促進センター (3) 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (4) 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (5) 「FACT BOOK 廃棄物基本データ集 2000」財団法人 日本環境衛生センター 「平成 11 年度 セルロース系廃棄物資源化技術開発研究報告書」横浜市環境事業局 (6) 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (8) (財) 古紙再生促進センター資料						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.7 稲わら		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
9,607 千 t/年(1999 年度)		465 千 t/年 現状で焼却されている量				
(5) 成分						
廃棄率：		発熱量：3,380kcal/kg		水分：46%		
たんぱく質：		脂質：		炭水化物：		
脂肪酸：		繊維質：				
(6) 発生・利用・処理状況						
表 稲わらの年間発生量と推定利用可能量(全国)						
単位：トン						
年度	1999	1998	1997	1996	1995	
発生量(含水)	9,606,708	9,498,161	10,477,350	10,942,175	10,850,883	
再 利 用 状 況	すき込み	6,126,304	6,029,247	6,560,681	6,727,412	6,608,920
	堆肥	993,143	896,902	998,165	1,101,922	1,150,165
	粗飼料	966,860	1,019,017	1,219,210	1,274,605	1,144,267
	敷料	509,886	538,472	615,650	712,691	706,854
	マルチ	383,987	373,225	411,779	442,541	485,320
	わら工品	113,770	103,981	126,596	145,025	175,296
	焼却	464,531	483,230	484,216	500,817	536,908
	その他	48,229	49,307	61,053	37,162	43,152
推定利用可能量	464,529	488,010	484,216	500,817	536,909	
注：発生量と再利用の合計値が一致しない年は、一部の県で再利用状況を把握していないことによる。 注：推定利用可能量は、発生量から焼却以外の再利用分を差し引いた値						
(7) 発生形態		(8) 取引価格				
都市部中心 郊外中心 少農分散 高密度発生 地域性大	全国の稲作農家から発生するが、収穫時にコンバインを利用している場合には田に鋤きこまれることが多く、バインダー収穫などを行う場合にのみ多用途への利用が可能となる。					
有価 有価、逆有価 逆有価	例1) 25,000 円 / t おける買取り 農事組合法人大道干拓組合による 稲藁販売事例での価格 例2) 40,000 円 / t における買取り 北海道における稲わらの飼料向け 利用に向けた流通価格調査					
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> ○ 収穫方法によって、発生形態、成分等(長さ、含水率等)が大きく変化する ○ 季節変動が激しく、9月下旬～10月中旬にかけて大量に発生するがその他の季節には殆んど発生しない。 ○ 収穫時にコンバインを利用している場合には田に鋤きこまれることが多く、バインダー収穫などを行う場合にのみ多用途への利用が可能となる。今後、自脱型コンバインの普及が進む場合、利用可能量は減少する。 ○ 稲わらは畜産農家において敷料などに有効利用されており、有価での取引が見込まれる。また、当該地域の耕種農家と畜産農家の比率に応じて流通価格は異なると思われる。 						
(10) 出典						
全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (4)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「藁稈類の見かけ密度」農業機械化研究所報告 第22号 1987 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (6)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (8) 農事組合法人大道干拓組合 HP http://yamaguchi.lin.go.jp/jyo2000/6jho5-03.htm 「稲わらの飼料向け利用促進方策」北海道・北海道飼料作物増産推進協議会 2000.9						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.8 もみがら		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
2,077 千 t/年(1999 年度)		571 千 t/年 現状で焼却されている量				
(5) 成分						
廃棄率:	発熱量: 3,380kcal/kg		水分: 11.7%			
たんぱく質:	脂質:		炭水化物:			
脂肪酸:	繊維質:					
(6) 発生・利用・処理状況						
表 もみ殻の年間発生量と推定利用可能量 (全国)						
単位: トン						
年度	1999	1998	1997	1996	1995	
発生量 (含水)	2,077,657	2,038,328	2,285,408	2,315,778	2,431,108	
再 利 用 状 況	床土代替 資材	75,821	73,965	74,496	47,924	54,775
	堆肥	461,488	435,200	511,308	509,789	495,934
	暗きよ資 材	177,789	182,836	220,469	230,419	237,801
	敷料	427,377	416,093	476,349	487,095	608,308
	マルチ	119,009	119,655	139,906	120,457	116,083
	加工	1,207	612	3,147	2,190	2,262
	燃料	15,753	13,383	16,536	15,435	13,947
	くん炭	84,364	82,196	103,484	109,245	106,951
	廃棄 (焼 却)	326,546	336,382	465,048	497,183	528,290
	廃棄 (その 他)	93,045	81,153	120,933	136,449	146,483
その他	144,133	146,728	153,732	159,582	120,274	
推定利用可能量	570,716	567,660	585,981	633,642	674,773	
注: 発生量と再利用の合計値が一致しない年は、一部の県で再利用状況を把握していないことによる。 注: 共同乾燥調整施設で発生するもみ殻を含む。 注: 推定利用可能量は、発生量から廃棄以外の再利用分を差し引いた値						
(7) 発生形態		(8) 取引価格				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">都市部中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">郊外中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">少 量 分 散</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高 密 度 発 生</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地 域 性 大</div> </div> <p>コンバインによる収穫の場合、各農家もしくは、ライスセンターやカントリーエレベーター等で、パインダー収穫の場合は各農家で発生する。</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有 償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有 償 逆 有 償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">逆 有 償</div> </div> <p>不明</p>				
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> 季節変動が激しく、9月下旬～10月中旬の収穫期には大量に発生するがその他の季節には少量がカントリーエレベーターで定常的に発生するのみである。 形状・大きさがほぼ均一であり、加工、運搬に適している。 						
(10) 出典						
<p>全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (4)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (6)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7</p>						

(1) バイオマス種		(2) 分類					
2.9 麦わら		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量					
867 千 t/年 (1999 年 小麦、二条大麦、六条大麦、裸麦計)		327 千 t/年					
(5) 成分							
廃棄率：	発熱量：	水分：					
たんぱく質：	脂質：	炭水化物：					
脂肪酸：	繊維質：						
(6) 発生・利用・処理状況							
わら類等の発生量及び処理量（平成 12 年度） （単位：万トン）							
種類	発生量	飼料	すき込み	堆肥・敷料	その他	焼却	
麦わら	90	-	33	27	31	22	
資料：農林水産省生産局調べ							
(7) 発生形態				(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償	逆有償
(9) 留意事項							
<ul style="list-style-type: none"> ○ 収穫方法によって、発生形態、成分等（長さ、含水率等）が大きく変化する ○ 季節変動が激しく、9 月下旬～10 月中旬にかけて大量に発生するがその他の季節には殆んど発生しない。 ○ 麦わらは畜産農家において敷料などに有効利用されており、有価での取引が見込まれる。また、当該地域の耕種農家と畜産農家の比率に応じて流通価格は異なると考えられる。 							
(10) 出典							
(3) 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編，アイピーシー 2001.7 (4) 「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編，アイピーシー 2001.7 (6) 「循環型社会形成に関する取組について」2002.5 農林水産省							

(1) バイオマス種		(2) 分類														
2.10 さとうきび残渣(バガス)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物										
(3) 発生量		(4) 未利用量														
418.5 千 t/年		不明														
(5) 成分																
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：	発熱量：3,450kcal/kg 脂質： 繊維質：31.0%	水分：50%前後 炭水化物：														
(6) 発生・利用・処理状況																
<p>沖縄県におけるバガス利用状況</p> <table border="1"> <caption>沖縄県におけるバガス利用状況</caption> <thead> <tr> <th>利用用途</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料</td> <td>89%</td> </tr> <tr> <td>堆肥</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>飼料</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>							利用用途	割合	燃料	89%	堆肥	8%	飼料	1%	その他	2%
利用用途	割合															
燃料	89%															
堆肥	8%															
飼料	1%															
その他	2%															
(7) 発生形態			(8) 取引価格													
<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">都市部中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">郊外中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">少量分散</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高密度発生</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地域性大</div> </div> <p>国内では鹿児島県(主に奄美諸島)と沖縄県でサトウキビが生産されており、両県のみでバガスが発生する。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償、逆有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">逆有償</div> </div>	<p>例1) 30円/kgで買い取り 北海道立農業試験場・病害虫防除所・北海道農政部におけるバガス(ベトナム産輸入)購入価格</p>														
(9) 留意事項																
<ul style="list-style-type: none"> 季節変動が激しいほか、気象条件(台風、かんばつ等)によって生産量が大きく変動する 製糖工場での熱源は、燃料油価格との関係からバガスを燃やすほうが経済的に有利なのが現状であり、余剰バガス(燃料に利用した残り)を出す余裕が無くなる。バガスの量的確保が必要となる。 																
(10) 出典																
<p>(3)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (4)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (5)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 (6)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p>																

(1) バイオマス種		(2) 分類						
2.10 さとうきび残渣(ケーキ)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物	
(3) 発生量		(4) 未利用量						
830 千 t/年		不明						
(5) 成分								
廃棄率： たんぱく質：1～3% 脂肪酸：		発熱量： 脂質：1～2.8% 繊維質：3～6%		水分：80.3% 炭水化物：1～3%				
(6) 発生・利用・処理状況								
<ul style="list-style-type: none"> 発生量のほぼ全量がキビ畑に還元されている。 								
(7) 発生形態			(8) 取引価格					
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	国内では鹿児島県(主に奄美諸島)と沖縄県でサトウキビが生産されており、両県のみでケーキが発生する。		有償 有償、逆有償 逆有償	不明
(9) 留意事項								
<ul style="list-style-type: none"> 季節変動が激しいほか、気象条件(台風、かんばつ等)によって生産量が大きく変動する ケーキはかなりの有機物や肥料成分を含有していることから、以前からサトウキビ畑に有機質源や酸性矯正材として施用されてきており、余剰量を確保することが困難な可能性がある。 								
(10) 出典								
(3)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (5)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (6)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (6)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3								

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.11 根茎作物残余		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
1,680 千 t/年 (ばれいしょ残余 118 千 t/年、かんしょ残余 40 千 t/年、さといも残余 10t/年)		<1,680 千 t/年				
(5) 成分						
廃棄率：		発熱量：		水分：		
たんぱく質：		脂質：		炭水化物：		
脂肪酸：		繊維質：				
(6) 発生・利用・処理状況						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償 逆有償
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> ○ 各農家ごとに少量ずつ発生する枝葉部、規格外品等は巡回収集に費用を要すると考えられる。 ○ 土等の混入が考えれる 						
(10) 出典						
(3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (4)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.12 とうもろこし残余		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
4,800 千 t/年		<4,800 千 t/年				
(5) 成分						
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：		発熱量： 脂質： 繊維質：		水分： 炭水化物：		
(6) 発生・利用・処理状況						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償 逆有償
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> ○ 各農家ごとに少量ずつ発生する枝葉部、規格外品等は巡回収集に費用を要すると考えられる。 ○ 土等の混入が考えれる 						
(10) 出典						
(3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7 (4)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.13 古米		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
2,010 千 t/年 (2002 年度 期末在庫量)						
(5) 成分(米の成分)						
廃棄率：0.0%		発熱量：3,500kcal/kg		水分：15.5%		
たんぱく質：6.8%		脂質：2.7%		炭水化物：73.8%		
脂肪酸：2.33%		繊維質：3%				
(6) 発生・利用・処理状況						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	1～1.5 万円/玄米 60kg (主食用)	
					有償	有償、逆有償
					逆有償	留意事項参照
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食用可能な資源の工業原料化について消費者に理解を得る必要がある。 ○ 政府の備蓄米となる米は、政府が農家から 240 円/kg 前後で購入しているが、備蓄の役割を終えた古米については糊等の工業用途や飼料用途等として供給されている。その価格については、一例として 16 円/kg との情報がある。 						
(10) 出典						
(3) 「米の需給に関する最新データ」農林水産省資料 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (8) 農林水産省総合食料局食糧部 HP						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.14 厨芥類(家庭系)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
13,174千t/年(2000年度) (全国の生活系ごみ発生量×38.33%)		<13,174千t/年 現状でほとんど利用されていない				
(5) 成分						
廃棄率:	発熱量: 385kcal/kg			繊維質:		
たんぱく質:	(空港にて発生する厨芥類発熱量)			水分: 75%(空港にて発生する厨芥水分)		
脂肪酸:	脂質:			炭水化物:		
(6) 発生・利用・処理状況						
(7) 発生形態				(8) 取引価格		
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	全国の家庭から少量ずつ発生する。 食器や容器包装などの異物が多いことが予想される。	
				有償	有償、逆有償	逆有償
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> ○ 食器や容器包装などの異物が多いことが予想される。 ○ 分別協力度は家庭によりかなりの差があるため、異物の混入がある程度予想される。 ○ 特に夏場の収集運搬過程での腐敗に留意が必要。 ○ 特に残飯については安全性の観点から病原性微生物についても配慮が必要。 ○ 巡回収集に費用を要し、また、都市部における厨芥収集については悪臭が大きな問題となるため、収集方法、排出方法に留意する必要がある。 						
(10) 出典						
全体「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編、アイピーシー 2001.7 (3)「日本の廃棄物 平成12年度版」環境省 「FACT BOOK 廃棄物基本データ集2000」財団法人 日本環境衛生センター (5)「FACT BOOK 廃棄物基本データ集2000」財団法人 日本環境衛生センター						

(1) バイオマス種		(2) 分類									
2.1.4 厨芥類 (小売・飲食店由来)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物				
(3) 発生量		(4) 未利用量									
14,346 千 t/年(2001 年) (食品小売・飲食店舗数×小売業・飲食店由来厨芥発生量原単位)		<14,346 千 t/年 現状でほとんど利用されていない									
(5) 成分											
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：	発熱量：385kcal/kg (空港にて発生する厨芥類発熱量)			水分：79% (スーパーマーケットごみ) 73% (レストランごみ) 炭水化物： 脂質： 繊維質：							
(6) 発生・利用・処理状況											
表 食品小売業から発生する厨芥類の処理状況 (単位：店舗数割合、%)											
処理方法	合計	自治体回収		廃棄物処理業者回収		自己処理		処理施設持ち込み		共同処理	
		無料	有料	無料	有料	焼却	堆肥等	無料	有料	無料	有料
回答数 (割合)	433 (100)	96 (22.2)	36 (8.3)	20 (4.6)	181 (41.8)	7 (1.6)	3 (0.7)	10 (2.3)	15 (3.5)	5 (1.2)	74 (17.1)
注：複数回答有											
(7) 発生形態					(8) 取引価格						
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">都市部中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">郊外中心</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">少量分散</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高密度発生</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地域性大</div> </div> <p>全国 50 万の飲食料品小売業、80 万の飲食店から少量ずつ分散して発生する。</p>					<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">有償、逆有償</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">送有償</div> </div> <p>例 1) 9,000 円 / t 前後で引取り 札幌生ごみリサイクルセンターにおける事業系厨芥類の引取り価格 例 2) 15,000 円 / t 前後での引取り 産業廃棄物処理業者紹介業リサイクルワン HP に記載の価格表より</p>						
(9) 留意事項											
<ul style="list-style-type: none"> 小売店ごみには段ボール、ポリ袋、各種トレイ、発泡スチロール、アルミホイル、アルミカップ、包装用ビニールテープ、ラップ類などの異物が多い。 飲食店から排出される厨芥類については、割り箸、コップ類、ストロー、ポリ袋、ペットボトル、紙パック、トレイ、缶類、ビンの栓、煙草の吸殻など様々な異物が予想される。 飲食店ごみを利用する場合、分別協力度は店舗によりかなりの差があるため、異物の混入がある程度予想される。 特に夏場の収集運搬過程での腐敗に留意が必要 特に飲食店の残飯については安全性の観点から病原性微生物についても配慮が必要。 巡回収集に費用を要し、また、都市部における厨芥収集については悪臭が大きな問題となるため、収集方法、排出方法に留意する必要がある。 											
(10) 出典											
<p>全体「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (3)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3 「平成 13 年度事業所統計」総務省統計局 (4)「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 (5)「FACT BOOK 廃棄物基本データ集 2000」財団法人 日本環境衛生センター 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (6)「食品流通業環境ガイドライン策定事業報告書」財団法人 食品流通構造改善促進機構 1994.3 (7)「平成 13 年度事業所統計」総務省統計局 (8)リサイクルワン HP http://www.recycle1.com/</p>											

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.15 古繊維		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">一般廃棄物</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">産業廃棄物</div>
(3) 発生量		(4) 未利用量				
181.7千t/年(1999年 天然資源) (産業廃棄物天然資源31.7千t/年、一般廃棄物天然資源:150.0千t/年)		176.1千t/年 (発生量中で処理・処分されている量)				
(5) 成分						
廃棄率:	発熱量:	水分:				
たんぱく質:	脂質:	炭水化物:				
脂肪酸:	繊維質:					
(6) 発生・利用・処理状況						
<p>国内生産繊維消費 1,578</p> <p>輸入 1,134</p> <p>輸出 254</p> <p>内需 2,313</p> <p>リペア30</p> <p>リサイクル163 ウエス55 反毛89 屑輸出10 ふとん綿再生9</p> <p>リユース168 譲渡66 バザー・フリマ14 リサイクルショップ18 中古衣料輸出70</p> <p>廃棄2,012 産業廃棄物362 一般廃棄物1,650</p> <p>98, 58, 1,438, 82, 110, 105, 98, 70, 10</p>						
<p>図 繊維製品のライフサイクルフロー (1999年/単位千t)</p> <p>図は合成繊維を含む繊維製品のライフサイクルフローのうち、天然繊維は1割以下</p>						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償・逆有償
<p>(9) 留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 特に一般廃棄物として排出される古繊維については、合成繊維との混紡や、ボタンや留め具としての異素材の混入などが懸念される 						
(10) 出典						
(3) 「平成13年度繊維産業活性化対策調査」平成14年3月		三菱総合研究所				
(4) 「平成13年度繊維産業活性化対策調査」平成14年3月		三菱総合研究所				
(6) 「平成13年度繊維産業活性化対策調査」平成14年3月		三菱総合研究所				

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.1.6 廃動植物油		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
廃食油発生量：416～563 千 t/年 回収廃油：240 千 t/年		廃油：32.4 千 t/年 (余剰在庫料)				
(5) 成分						
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：		発熱量：9,000kcal/kg 脂質： 繊維質：		水分： 炭水化物：		
(6) 発生・利用・処理状況						
表 廃油の需給状況 (1993年統計、単位：万トン)						
地域	発生量	地域消費量			地域外消費量	余剰在庫量
		飼料用	工業用	合計		
北海道	1.2	-	0.6	0.6	0.36	0.24
東北・関東	9.0	4.8	2.4	7.2	0.6	1.2
中部	4.2	2.16	0.84	3.0	0.6	0.6
関西・中国	6.0	2.4	2.4	4.8	0.6	0.6
四国・九州	3.6	1.2	0.6	1.8	1.2	0.6
合計	24.0	11.16	6.24	17.4	3.36	3.24
注：回収油業界資料(1993年5月末)を基に作成されたもの						
注：北海道は主に燃料油に使用、地域外消費量は工業用が主						
(7) 発生形態				(8) 取引価格		
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償 有償～逆有償 逆有償	
例) 10～30 円/kg における引取り 産業廃棄物処理業者紹介業リサイクルワン HP に記載の価格表より						
(9) 留意事項						
(10) 出典						
(3)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7						
(5)「新エネルギー等導入促進基礎調査」財団法人 新エネルギー財団 2001.3						
(6)「バイオマス・エネルギー・環境」坂志朗編, アイピーシー 2001.7						

(1) バイオマス種		(2) 分類					
2.17 屑米・碎米		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物	産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量					
推定 1300千t/年							
(5) 成分							
廃棄率：		発熱量：3500 kcal/kg		水分：15.5%			
たんぱく質：6.8%		脂質：2.7%		炭水化物：73.8%			
脂肪酸：		繊維質：3%					
(6) 発生・利用・処理状況							
<p>屑米・碎米は加工用米として米菓、みそ、穀粉、ビールなどの加工原料として使用されている。</p> <p>玄米重量の約10%は屑米に、玄米重量の約3%碎米になる。</p>							
(7) 発生形態				(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性	有償	有償・逆有償	逆有償
				<ul style="list-style-type: none"> 生産者等からの特定米穀業者への屑米等販売価格は平成14年産で70円/玄米kg程度。 大規模な卸・小売業者で発生する屑米等は、飼料、米菓、ビール用として低価格で販売。一方、小規模な卸・小売業者では産業廃棄物として処理。(留意事項参照) 			
(9) 留意事項							
(10) 出典							
<p>(5) 2.13 古米と同様と仮定</p> <p>(6) 「ライスセンター等運営実態調査報告書」 1998</p> <p>(6) 「北海道農業研究センター研究報告」 第174号 2002</p> <p>(8) 「米麦等の取引動向調査」農林水産省</p> <p>(8) カントリーエレベーター協会、日本精米工業会、精米事業者等ヒアリング</p>							

(1) バイオマス種		(2) 分類					
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(果実絞りかす)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物	
(3) 発生量		(4) 未利用量					
64 千 t/年 (かんきつ果汁絞り粕 57 千 t、りんご等果汁絞り粕 7 千 t/年)		不明					
(5) 成分(かんきつ果汁絞り粕)							
廃棄率:	発熱量:	水分: 84%					
たんぱく質: 7%	脂質: 2%	炭水化物: 69%					
脂肪酸:	繊維質: 14.60%						
(6) 発生・利用・処理状況							
<ul style="list-style-type: none"> 発生事業場の一部で飼料・堆肥化している以外、ほとんどが産業廃棄物業者等の専門処理業者に最終処分を委託しているのが現状 搾汁かすは乾燥に燃料費がかさむこと、あるいは輸入飼料が案方おなり、価格が低迷していることや畜産農家の輸入飼料への切り替えにともなう農家引取り量の減少により、搾汁かすの飼料化は採算がとれず低迷している。そのため、それ自体の燃料としての利用を検討したり、堆肥化が検討されている。 							
(7) 発生形態			(8) 取引価格				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有価 有価、逆有価 逆有価		<p>全国 558 ヶ所の清涼飲料製造業等から排出される。</p> <p>原料の品質、時期、産地、及び果実の大小によって発生形態は変化するが、搾汁粕には外皮、内皮、パルプ、種子等が含まれ、水分 80~85% を含んでいる。</p>
(9) 留意事項							
<ul style="list-style-type: none"> 特に夏場の収集運搬過程での腐敗に留意が必要。 搾汁生かすの発生量は、かんきつ類の場合 10 月~翌年の 3 月にかけて発生し、発生のピークはさらに短期間に集中し、季節性が強い。また、発生量のは年々の果実生産高に多いに左右される。 大部分の果汁工場では、季節性が強いことから、年間を通じて茶類のほか、コーヒーの蒸煮抽出を手がけており、これらに由来する茶かすやコーヒーかす等の処理・処分についても近年大きな問題となっている。 							
(10) 出典							
<p>全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(3)「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2</p> <p>(5)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(6)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(7)工業統計 平成 13 年度版</p> <p>「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p>							

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(おから)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
744.6 千 t/年 (1990 年豆腐製造用大豆量から算出)		不明				
(5) 成分						
廃棄率: 0%		発熱量: 890kcal/kg		水分: 81.1%		
たんぱく質: 4.8%		脂質: 3.6%		炭水化物: 9.7%		
脂肪酸: 3.22%		繊維質: 9.7%				
(6) 発生・利用・処理状況						
<ul style="list-style-type: none"> かつては食品、また家畜の飼料、作物の肥料として有効に使われていたが、外国製の濃厚飼料の低価格化や、食生活の変化に伴い、おからの使用量は減少し、新たな加工原料用途が模索されている。 						
(7) 発生形態				(8) 取引価格		
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	例1) 10~30 円/kg での引き取り 産業廃棄物処理業者紹介業リサイクル ルワンによる引取り価格	
全国 2,555 ヶ所の豆腐油揚げ製造業等から排出される。 関東地域で全国の 3 割以上が発生するが、人口あたりのおから使用量では東北、北陸、四国、沖縄が関東より多くなっている。				有償	有償 逆有償	逆有償
(9) 留意事項						
<ul style="list-style-type: none"> 水分含量が高く、栄養分も豊かであるため、微生物の増殖に適しており、短時間で腐敗が起こり、強い悪臭を発生するという欠点がある。 分解が速く腐敗しやすいため貯蔵が困難であり、また、生産者は零細企業が多く、処理設備が設置困難であることなど、その処理に多くの問題をかかえている。 						
(10) 出典						
全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (3)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (5)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (6)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (7)工業統計 平成 13 年度版 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3 (8)リサイクルワン HP http://www.recycle1.com/haisyutsu/price/list3.html (9)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3						

(1) バイオマス種		(2) 分類																					
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(焼酎かす)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物																	
(3) 発生量		(4) 未利用量																					
380千t/年 (1998年 焼酎乙類蒸留かす)		192.7千t/年 (発生量×海洋投棄率 50.7%)																					
(5) 成分																							
廃棄率:	発熱量:	水分: 94%程度																					
たんぱく質:	脂質:	炭水化物:																					
脂肪酸:	繊維質:																						
(6) 発生・利用・処理状況																							
<p>図 九州地区の焼酎かす処理状況</p> <p style="text-align: right;">単位: kl ()内は%</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">焼酎かす総量</th> <th colspan="5">処理区分</th> </tr> <tr> <th>海洋</th> <th>農地</th> <th>飼料</th> <th>プラント</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>336,121</td> <td>170,440 (50.7)</td> <td>63,219 (18.8)</td> <td>64,168 (19.0)</td> <td>26,501 (7.9)</td> <td>11,793 (3.5)</td> </tr> </tbody> </table>							焼酎かす総量	処理区分					海洋	農地	飼料	プラント	その他	336,121	170,440 (50.7)	63,219 (18.8)	64,168 (19.0)	26,501 (7.9)	11,793 (3.5)
焼酎かす総量	処理区分																						
	海洋	農地	飼料	プラント	その他																		
336,121	170,440 (50.7)	63,219 (18.8)	64,168 (19.0)	26,501 (7.9)	11,793 (3.5)																		
(7) 発生形態			(8) 取引価格																				
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	<p>全国334ヶ所の蒸留酒・混成酒製造業の一部から排出される。</p> <p>焼酎乙類全生産量の90%を九州地域で生産しており、サツマイモとムギを原料としたものが8割以上を占める。焼酎かすは発酵液を蒸留した後に発生するアルコールや有機酸を含む酸性の液状残渣。</p>																		
			有償	有償、逆有償	逆有償	<p>例1) 20~30円/kgで引き取り 廃棄物処理業者紹介業リサイクルワゴンによる引取り価格</p> <p>例2) 3円/kgで引き取り 海洋投棄に係る費用</p>																	
(9) 留意事項																							
<ul style="list-style-type: none"> ○ 焼酎かすの発生時期は一時期に集中しており、季節変動が大きい ○ 強酸性(pH4)である ○ 変質しやすい 																							
(10) 出典																							
<p>全体「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(3)「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2</p> <p>(4)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(5)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(6)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(7)工業統計表 平成13年度版 「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p> <p>(8)リサイクルワゴン HP http://www.recycle1.com/haisyutsu/price/list3.html 南日本新聞 HP http://www.minaminippon.co.jp/syokuno/juuitibu/rensai9.htm</p> <p>(9)「有機廃棄物資源化大事典」有機質資源化推進会議編 1997.3</p>																							

(1) バイオマス種		(2) 分類												
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(でん粉かす)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物								
(3) 発生量		(4) 未利用量												
1,784 千 t/年 (かんしょでんぷん粕 39 千 t、ばれいしょでん粉粕 779 千 t/年、コーンフィールド等 966 千 t/年)		不明												
(5) 成分														
廃棄率：		発熱量：		水分：										
たんぱく質：		脂質：		炭水化物：										
脂肪酸：		繊維質：												
(6) 発生・利用・処理状況														
<ul style="list-style-type: none"> ○ かんしょでんぷん粕：逆有償でクエン酸工場が引き取り、土壌還元、堆肥化、飼料化等 ○ ばれいしょでんぷん粕：土壌還元、堆肥化、飼料化、調味料原料 ○ コーンフィールド等：採油用、飼料用として販売 														
(7) 発生形態			(8) 取引価格											
<table border="1"> <tr> <td>都市部中心</td> <td>郊外中心</td> <td>少量分散</td> <td>高密度発生</td> <td>地域性大</td> </tr> </table>			都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	全国 77 ヶ所のでんぷん製造業等から排出される。 <table border="1"> <tr> <td>有償</td> <td>有償、逆有償</td> <td>逆有償</td> </tr> </table>				有償	有償、逆有償	逆有償
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大										
有償	有償、逆有償	逆有償												
(9) 留意事項														
(10) 出典														
全体「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 (3)「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 (6)「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 (7)工業統計表 平成 13 年度版														

(1) バイオマス種		(2) 分類												
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(ふすま)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物								
(3) 発生量		(4) 未利用量												
1,300千t/年														
(5) 成分														
廃棄率： たんぱく質：19% 脂肪酸：		発熱量：2240kcal/kg 脂質：3.3% 繊維質：50%			水分： 炭水化物：19%									
(6) 発生・利用・処理状況														
<ul style="list-style-type: none"> 国内産濃厚飼料原料として反芻動物、特に牛の利用されている。 廃棄量に見合った処理及び有効利用法は未だ確立されていない。 国内での生産は殆どが京浜、中京地区の製粉メーカーによって行われ、その多くが府県内で消費されている。 														
(7) 発生形態				(8) 取引価格										
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">都市部中心</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">郊外中心</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">少量分散</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">高密度発生</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">地域性大</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">全国106ヶ所の小麦粉製造業等から排出される。</p>				都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">有償</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">有償、逆有償</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">逆有償</td> </tr> </table> <p>例1) 2000円/kg 日清ファルマ社で健康食品として販売している小麦ふすま価格</p> <p>例2) 38円/kg 輸入飼料用ふすま</p>			有償	有償、逆有償	逆有償
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大										
有償	有償、逆有償	逆有償												
(9) 留意事項														
(10) 出典														
(3)「ふすま」の輸入 函館税関HP (5)日清ファルマ社 HP (7)工業統計表 平成13年度版 (8)日清ファルマ社 HP (8)レックスHP														

(1) バイオマス種		(2) 分類												
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(末粉)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物								
(3) 発生量		(4) 未利用量												
<78.6 千 t/年 (小麦粉生産量 × 工業用途消費率)														
(5) 成分														
廃棄率： たんぱく質： 脂肪酸：		発熱量： 脂質： 繊維質：		水分： 炭水化物：										
(6) 発生・利用・処理状況														
(7) 発生形態				(8) 取引価格										
<table border="1"> <tr> <td>都市部中心</td> <td>郊外中心</td> <td>少量分散</td> <td>高密度発生</td> <td>地域性大</td> </tr> </table> <p>全国 106 ヶ所の小麦粉製造業等から排出される。</p>				都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	<table border="1"> <tr> <td>有償</td> <td>有償、逆有償</td> <td>逆有償</td> </tr> </table>			有償	有償、逆有償	逆有償
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大										
有償	有償、逆有償	逆有償												
(9) 留意事項														
(10) 出典														
<p>(3) 「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 (7) 工業統計表 平成 13 年度版</p>														

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(米ぬか)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
800~900千t/年 (玄米重量の8~10%)		300千t/年(3割)				
(5) 成分						
廃棄率:	発熱量: 2860 kcal/kg	水分: 13.5%				
たんぱく質: 13.2%	脂質: 18.3%	炭水化物: 38.3%				
脂肪酸:	繊維質:					
(6) 発生・利用・処理状況						
米ぬかは、米油(約3割) 漬物、肥料等に利用されている。 米油として利用した後の脱脂ぬかも配合飼料として、漬物、肥料等で再利用されている。						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償・逆有償
			<ul style="list-style-type: none"> 小規模精米業者では産業廃棄物として処理 大規模精米業者では、油脂加工業者に低価格で販売 			
(9) 留意事項						
(10) 出典						
(3) 食品工業 米ぬかの高度利用 2002.7 (5) 「五訂 日本食品標準成分表」大蔵省印刷局発行 2000.11 (6) 「日本における主要なバイオマスのフロー」 バイオマス・ニッポン総合戦略策定 農林水産省推計資料 (8) カントリーエレベーター協会、日本精米工業会、精米事業者等ヒアリング						

(1) バイオマス種		(2) 分類				
2.18 食品製造業由来 動植物性残さ(魚腸骨)		林産資源	農産資源	畜産資源	水産資源	一般廃棄物 産業廃棄物
(3) 発生量		(4) 未利用量				
3,860千t/年		2,600千/年(約7割)				
(5) 成分						
廃棄率:	発熱量:	水分:				
たんぱく質:	脂質:	炭水化物:				
脂肪酸:	繊維質:					
(6) 発生・利用・処理状況						
水産加工残渣はフィッシュミール(魚粉)に加工され、肥料やタンパク源として飼料に利用されている。						
<p>魚のバイオマスフロー</p>						
卸売市場における魚腸骨排出量 (t/年)						
	中央卸売市場	地方卸売市場	合計			
魚腸骨	46,704	36,058	82,762			
資料：(財)食品流通構造改善促進機構「平成7年度卸売市場環境対策事業報告書」						
(7) 発生形態			(8) 取引価格			
都市部中心	郊外中心	少量分散	高密度発生	地域性大	有償	有償、逆有償
					逆有償	
(9) 留意事項						
発生業種が水産加工工場、卸売市場、量販店、魚屋、飲食店など多様な領域にまたがっており1箇所あたりの発生量も少ないことから高コスト回収を余儀なくされるケースが多い。 常温の状態で作成されていることが多いため鮮度低下が速く、効果的な再利用が困難。						
(10) 出典						
全体「養殖産地におけるリサイクル問題」(独)水産総合研究センター 研究所ホットライン (6)「農林水産研究文献解題」 No.25 2000 (6)「生物系廃棄物のリサイクルの現状と課題」 生物系廃棄物リサイクル研究会 1999.2 (6)「日本における主要なバイオマスのフロー」 バイオマス・ニッポン総合戦略策定 農林水産省推計資料						

表 食品製造業における動植物製性残渣の発生・利用・処理状況

(単位：千t)

業種・工場	国内工場数	主な製品の種類と生産量	残渣の種類と発生量	処理状況		
果実飲料						
・かんきつ果汁工場	18	かんきつ果汁	17	搾汁生粕	57	乾燥後、配合飼料原料として販売。その他、農家配布、業者へ処理委託。
・りんご果汁工場	81	りんご果汁	22	搾汁生粕	7	
みかん缶詰	81	みかん缶詰	21	外皮	21	①内部処理（埋立又は脱水・乾燥後、運賃付で農家引取り。）
				有害物等	5	②外部委託（埋立又は肥料原料化）
こんにゃく粉製造業	163	こんにゃく種粉	8	屑粉	7	肥料原料として業者へ販売。
こんにゃく製造業	2,209	こんにゃく製品	未集計	発生なし		
肉製品製造業	185					
・牛肉製品工場	213	ハム	158	発生なし		製造工程で発生する動物性残さは、原料として再利用。
・豚肉製品工場	898	ベーコン	78	発生なし		
		ソーセージ	308			
牛乳・乳製品製造業	1,359	牛乳等、バター等	未集計	チーズくず、汚濁等	未集計	①外部委託（肥料化、焼却、埋立）、②内部処理（焼却等）
野菜漬物製造業		野菜漬物	1,128	くず	161	①外部委託（肥料化、焼却）、②内部処理（焼却）
ソース製造業	109	ソース類	15万kl	野菜くず等	0	外部委託（肥料化、埋立）
化学調味料製造業	3	アミノ酸液	12千kl	ヒューマス	1	①外部委託（埋立）、②内部処理（焼却）
食酢製造業	未集計	食酢	459千kl	動かす等	8	外部委託（肥料化、焼却、埋立）
砂糖製造業						
・てん菜糖工場	8	てん菜	573	ビート・パルプ	17	生産農家を經由して農家に販売
・甘しょ糖工場	21	甘しょ糖	143	パカス	320	①内部処理（乾燥後、燃料化）、②堆肥化
・宮みつ糖工場	52	宮みつ糖	7	パカス（上記書）		同 上
砂糖精製業						
・糖工場	21	砂糖	184万トン	糖蜜	183	配合飼料、加工用（イースト等）、工業用原料として販売。
ぶどう糖・水あめ・異性化糖製造業						
・ぶどう糖工場	12	ぶどう糖	108	発生なし		
・水あめ工場	31	水あめ	583	発生なし		
・異性化糖工場	19	異性化糖	1,115	発生なし		
生菓子製造業						
・洋生菓子工場	2,688	洋生菓子	未集計	部膜、果皮		①廃棄物処理業者に委託、②事業系一廃として排出（有料シール貼付）
・和生菓子工場	3,847	和生菓子	未集計	部膜、果皮		
植物油脂製造業	98	植物油脂	1,743	植物油粕	4,479	飼料業者へ販売。
動物油脂製造業	129	動物油脂	328	発生なし		
食用油脂製造業	29	マーガリン等	258	発生なし		
でん粉製造業	58					
・甘しょでん粉工場		甘しょでん粉	68	でん粉粕	39	ぼろ漬でクエン酸工場が引取り、土壌還元、堆肥化、飼料化等
・馬鈴薯でん粉工場	31	馬鈴薯でん粉	223	馬鈴薯粕	779	土壌還元、堆肥化、飼料化、調味料原料
・コムカサ工場	18	コムカサ	2,472	コムカサ等	918	採油用、飼料用として販売。
豆腐・油揚げ製造業	17,589	豆腐類	1,248	おから	780	①外部委託（リサイクル業者による堆・飼料化及び堆肥用堆肥化（まのこ増地等）、廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理（乾燥後、肥・飼料化）、③事業系一廃として排出、等
		油揚げ類	213			
めん類製造業	714	めん類	297	豆かす	30	都市部：廃棄物処理業者に委託、農村部：農家は業者へ配布
冷凍食品製造業	859	冷凍食品	1,428	かす等	35	①外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理（堆肥化、焼却）
惣菜製造業	24,342	惣菜	未集計	かす等	未集計	外部委託（主に、廃棄物処理業者が量に関係なく定額引取り）
弁当製造業	224					
・コンビニ弁当工場		米類類、調理A ¹⁾ 等	未集計	生ごみ等	82	①外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理
・商業用給食の工場	112社	弁当	48	惣菜等	9,1	③事業系一廃として排出、等
清涼飲料製造業	808	炭酸飲料	2,898千kl	2-6 ²⁾ 抽出かす、		外部委託（廃棄物処理業者による堆肥化、焼却、埋立）が中
		コーヒー飲料	2,483千kl	茶かす等	未集計	
		その他の飲料	7,743千kl			
しょうゆ製造業	1,883	しょうゆ	1,129千kl	しょうゆかす	83	①外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理（焼却）、③運賃負担の上、肥・飼料用として農家に配布、等
包装紙製造業	49	紙	58	紙くず等	2	①外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理（焼却）、③リサイクル業者又は畜産農家へ販売
精米業	25,424	精米	9,958	米糠	382	酸化しないものに、米糠の原料としてリサイクル業者へ販売
包装米類製造・販売業	12	包装米類	8	ごぼんくず	0,61	①肥・飼料の原料として業者へ販売、②事業系一廃として排出
麦茶製造業	87	麦茶	48	精溜くず等	9	③内部処理（堆肥化して農家へ無償配布、焼却堆肥堆内に埋立）
水産缶詰製造業	128	刀二、サバ等	147	内臓等	150	①ミール業者へ販売、②内部処理（ミール化、殺菌殺菌業者）
海産加工業	未集計					
・昆布加工工場		つくだに等	28	発生しない		
・海苔加工工場	481	焼き海苔等	未集計	発生しない		
・わかめ加工工場	208	カットわかめ等	53	わかめかす	0,67	事業系一廃として排出
寒天製造業	8	寒天	6,3	絞りかす	7	①外部委託（廃棄物処理業者へ引渡し）、②業者に販売、③自家消費（畑）
魚肉丸・ソーセージ製造	29	魚肉丸・ソーセージ	85	発生しない		
水産練製品製造業	2,508	焼きちくわ等	735	内臓等	未集計	①外部委託（廃棄物処理業者へ引渡し）、②事業系一廃として
冷凍水産食品製造業	15	冷凍すり身	53	内臓等	150	③ミール業者へ販売、④内部処理（ミール化）
その他の水産食品製造						
・餅工場	368	餅類等	77	内臓等、糠皮等	未集計	①業者に販売、②内部処理（ミール化）
・削り餅工場	141	削り餅	51	発生しない		
・煮干工場	115	煮干し	68	発生しない		
・塩干・塩漬工場	5,688	乾物の塩干・塩漬品	未集計	内臓等	未集計	肥・飼料の原料として業者へ販売又は無償引き渡し。
・惣菜工場	299	惣菜	未集計	発生しない		
・惣菜工場	63	魚介惣菜味製品	22	魚類骨等	3	①外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理
		（上記書）いかに惣菜味製品	25	いかに殻	5	飼料業者へ販売、販売
		3 昆布油漬	4	昆布くず等	9,2	①外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）、②内部処理
		4 粕漬、漬物	6,6	漬粕	0,62	外部委託（廃棄物処理業者による焼却、埋立）
ビール製造業	68	ビール	6,797千kl	麦かす、ビ-6酵母	未集計	①ビールの原料として利用、②食品として食品卸売業者に販売、③粕漬の原料として食品製造業者に販売
清酒製造業	2,388	清酒	874千kl	清酒粕	87	①清酒、焼酎の原料として利用、②食品として食品卸売業者に販売、③粕漬の原料として食品製造業者に販売
焼酎製造業	46					
・焼酎工場（甲類）		焼酎甲類	362千kl	発生しない（輸入用7% ³⁾ を再保管）		
・焼酎工場（乙類）	145	焼酎乙類	313千kl	釜留粕	380	①肥・飼料業者又は畜産農家へ有償又は無償で引渡し、②海浜投棄（2011年までに前面廃止の予定）、③内部処理（敷地内埋立）
ウイスキー製造業	19	ウイスキー	118千kl	麦芽粕、3/2 ⁴⁾ 粕、（蒸留残渣）	未集計	左記3点をセットで飼料業者に販売。

資料：農林水産省「食品産業の有機性廃棄物のリサイクルの推進方向」（平成19年2月）

注1：工場数のカバー率は、業種ごとに差。

注2：主として、業種ごとに生産物の生産量と残さの発生量との関係及び処理状況を把握するために取りまとめたもの。