

北海道における木質廃材の副生状況と その農園芸用堆肥としての利用の可能性（3）

高橋 弘行

7. 市町村ごとの樹皮、細粒状廃材の副生状況と堆肥の需要

第16表に樹皮、細粒状廃材の副生量と農園芸分野における堆肥所要量をまとめた。表中「木質堆肥の過不足」の欄は、園芸用堆肥所要量と木質堆肥供給可能量の差であって、マイナス記号は堆肥所要量が木質堆肥供給可能量を上回ることを意味している。

さて、樹皮、細粒状廃材の副生量は市町村によっていちじるしい違いがあり、木材工場の存在しない市町村を除いても、大成町（檜山支庁）の11tから苫小牧市の7.8万tまで広範に分布している。副生量の多い方を拾うと、苫小牧市（7.8万t）、釧路市（6.8万t）、旭川市（6.4万t）などを筆頭に、年間1万tを越える市町村が19あり、このうち13市町村が単独で檜山支庁管内の全量を上回っている。ことに前記の3市は群を抜いて多く、これらの存在する支庁および網走、十勝の5支庁を除く各支庁の副生量を上回る。しかし、全通の大勢をみると、215市町村中千t以下が83市町村（40%）、4千t以下が155市町村（72%）を占め、やはり小量分散型の資源であることを示している。

一方、農園芸における堆肥所要量もまた市町村によっていちじるしく異なっている。ここでは、木質堆肥の需要見込みの一つの目安として園芸作物の堆肥所要量を取上げ、両者の需給関係を中心に話を進めることにする。これは前報でも述べたように、園芸作物が1)収益性が高いこと、2)単位面積あたりの施肥量が多いこと、3)堆肥用の粗大有機物を自ら生産できないことなどから、木質堆肥の消費に比較的可利な条件を備えていると考えられるからである。

全道的にみると、一般作物はもとより、園芸用堆肥の所要量だけでも木質堆肥の供給可能量をはるかに上回っている。しかし、支庁もしくは市町村単位にみると、その需給関係にはかなりの凹凸がある。木質堆肥

は嵩高で含水率も高く、長距離輸送に向かないので、比較的狭い地域内での需給のバランスがその需要量を決定する重要な因子となる。輸送費を含めて流通コストの増大は末端価格の上昇に直結し、結局大量需要にない手として登場するはずの木質堆肥に重い足枷をはめることになる。

いまごく単純に、木質堆肥供給可能量に対して堆肥所要量の多い地域ほど将来木質堆肥の伸びる可能性の高い地域と考えることにしよう。このような尺度で支庁単位の需給関係をみると、最も条件のよい地域、すなわち堆肥の所要量が木質堆肥を上回る地域は、石狩、渡島、網走、十勝、根室の6支庁であって、ことに網走、十勝支庁における堆肥所要量は木質堆肥の、それぞれ2.3倍および3.9倍に達する。残りの8支庁はいずれも木質堆肥の供給量が園芸堆肥の需要を上回るが、このうち檜山、空知、上川支庁では堆肥所要量が木質堆肥供給量のそれぞれ83%、95%、71%に達しており、“堆肥化”がこの地域の廃材利用の重要な柱となり得る可能性が高い。また、これらの地域はいずれも水稻を主要作物としており、とくに空知、上川管内は全道1、2位を占める水田地帯であることから、この苗床用の需要および他の一般作物への若干の需要を考慮すると、前記6支庁と同程度に期待の大きい地域であろう。残りの留萌、宗谷、胆振、日高、釧路の5支庁であるが、これらはいずれも農園芸生産の振わない地域であって、木質堆肥に対する園芸用堆肥所要量の割合は21~40%に過ぎず、宗谷管内では、一般作物を含めた全所要量さえも木質堆肥供給可能量を下回る。すなわちこれらの地域では仮に園芸作物用の堆肥のすべてを木質堆肥でまかなったとしても、樹皮、細粒状廃材の60~80%が余ることになり、堆肥化以外の大量処分方法を探し出す必要がある。ことに胆振、釧路支庁では廃材の絶対量が多いだけに他の管内

より一層不利であることは言うまでもない。

一方、それぞれの地域における作物の種類や作付比率はその地域の土壌条件、気象条件その他もろもろの特性に応じて異なっており、これを無視して木質堆肥の普及を計ることはむずかしい。参考までに、各支庁ごとの作物別堆肥所要量を第17表に示したが、全道的にみると堆肥所要量は水稲が最も多く、全所要量のほぼ1/4を占めている。再三のべたように水稲は地力維持に必要な十分な粗大有機物を自ら生産できるので堆肥供給の不安はないが、この苗代用の培養土材料として木質堆肥の伸びる可能性がある。ことに空知、上川、石狩などの水田地帯では、この面での利用を積極的に進めてしかるべきであろう。園芸作物の中ではてん菜が多く、一般作物を含めた全堆肥所要量の18%を占めている。てん菜を園芸作物とした点には異論も多いと思うが、育苗、移植などに手間のかかること、地力維持のための有機物生産が少ないこと、単位面積あたりの堆肥所要量が多いことなどを総合的に配慮して園芸作物を分類した。木質堆肥の伸びる可能性の高い地域とした網走、十勝両支庁では堆肥所要量の大半をてん菜で占めているので、この地域でてん菜を抜きにすると、廃材の堆肥としての利用は甚だ難しくなってしまう。このような事情は多かれ少なかれの地域でも存在する。大量需要の開拓にあたっては、地域の農園芸と密接に結びつくことが不可欠の条件であろう。

8. むすび

3回にわたって、北海道における木質廃材の地域分布について述べ、さらに樹皮、細粒状廃材副生量を基にして算出した木質堆肥供給可能量と農園芸用堆肥所要量のバランスから、廃材の用途として木質堆肥が大量需要の可能性の高いことを明かにした。しかし実際に木質堆肥を農園芸分野に定着させるためには、まだまだ多くの因子について検討する必要がある、或る程度の時間も必要であろう。たとえば、まず製品の品質や価格が需要家の利益と一致しなければならないし、なによりも農園芸分野で木質堆肥に対する理解と

信頼を得られるような積極的な働きかけが必要である。木質堆肥は在来の堆肥とかなり性質が異なり、土壌改良のメカニズムも異なるので、すべての作物にとって必ずしも在来の施用方法や栽培管理方法が適切であるとは限らない。こうした農業技術上の問題もまた需要の伸びに関係する一つの因子であって、それぞれの地域の作物や土壌との密接な結びつきの中で解決して行かなければならない問題である。一方、個々の木材工場にとっては、堆肥製造のための土地や設備、労働力、資金の確保も当然の条件になるし、また現在の処分方法や量、処分コスト（または利益）、そして公害防止のための投資の見直しなども、堆肥化を採用するかどうかの判断の材料となるであろう。

こうして、木質堆肥の伸びはさまざまな因子によって制約を受けることになるが、いずれにしても林産業界が手をつかねて待っていたのでは大量需要の実を上げることが難しい。それぞれの地域、工場で農園芸分野との結びつきを強め、実情に応じて着実に需要を掘起こして行く努力が必要である。この過程では、個々の農家との結びつきのみならず、農業試験場、農協などの農業機関や農業団体の援助も不可欠であろう。

なお、当林産試験場でも、木質廃材の堆肥化について研究を行っており、技術相談や技術指導にも応じているので利用されたい。（第16および17表を次頁に掲載した。）

(完)

文 献

- 1) R.L.Sarles: F.P.J., Vol. 23, No. 8 (1973)
- 2) 北海道市町村勢要覧, 45年版 (1970)
- 3) 北海道合板工業組合: 北海道における合板資料, 45年版 (1970)
- 4) 科学技術庁資源調査会報告第48号, p. 12~13 (1969)
- 5) 北海道林業統計 (1970)
- 6) 林業試験場編: 木材工業ハンドブック, 丸善, p. 163, (1958)
- 7) 科学技術庁資源調査会報告第48号, p. 65 (1969)
- 8) 同上, p. 110 (1969)
- 9) 簡本卓造: 木材工業, Vol. 21, No. 4 (1966)
- 10) 高橋弘行ら: 北林産試月報, No. 253, p. 2 (1973)
- 11) 北海道農務部監修: 北海道施肥標準 (1971)
- 12) 北海道農務部農産園芸課資料, 昭和40年度自給肥料生産実績 (1965)
- 13) 北海道農務部資料, 自給肥料生産に関する調査結果について (1966)
- 14) 北海道立中央農試ほか: 地力増進を基盤とする短作物の高度多収技術の確立に関する試験成績書 (1973)
- 15) 高橋弘行: 北林産試月報, No. 40 (1963)
- 16) 青山為雄: 銀葉, 第9回林業技術研究論文集, p.91(1962)
- 17) 小川誠: 樹氷, No. 405, p. 128 (1969)

—林産化学部 化学利用科—

第16-1表 市町村別廃材副生量と農園芸用堆肥所要量

(t)

支庁	市町村	樹皮	細粒状 廃材	計	木質堆肥供 給可能量	堆肥所要量			木質堆肥の 過不足
						一般作物	園芸作物	計	
石狩支庁	厚田郡厚田村	105	107	212	403	13,155	1,655	14,810	- 1,252
	浜益郡浜益村	359	304	663	1,254	6,533	1,250	7,783	4
	石狩郡石狩町	113	121	234	445	30,725	2,350	33,075	- 1,905
	当別町	492	391	883	1,668	63,595	3,515	67,110	- 1,847
	新篠津村	0	0	0	0	36,265	470	36,735	- 470
	札幌市	9,935	14,843	24,778	47,569	70,415	51,590	122,005	- 4,021
	江別市	9,753	5,017	14,770	27,589	66,430	1,835	68,265	25,754
	千歳市	843	788	1,631	3,093	32,130	14,065	46,195	- 10,972
	恵庭市	825	751	1,576	2,987	43,465	9,275	52,740	- 6,288
	札幌郡広島町	661	656	1,317	2,502	18,535	8,725	27,260	- 6,223
	計	24,086	22,978	46,064	87,510	381,248	94,730	475,978	- 7,220
渡島支庁	山越郡八雲町	1,629	2,776	4,405	8,484	39,008	4,915	43,923	3,569
	長万部町	1,330	927	2,257	4,248	13,850	2,295	16,145	1,953
	茅部郡南茅部町	52	58	110	210	1,500	1,455	2,955	- 1,245
	鹿部村	36	41	77	147	1,060	800	1,860	- 653
	砂原町	82	92	174	332	3,600	1,805	5,405	- 1,473
	森町	850	939	1,789	3,408	16,900	7,750	24,650	- 4,342
	函館市	4,627	6,129	10,756	20,587	10,353	5,030	15,383	15,557
	亀田郡大野町	56	63	119	227	20,510	3,825	24,335	- 3,598
	七重町	152	137	289	548	21,570	10,885	32,455	- 31,907
	亀田町	611	447	1,058	1,994	16,518	12,385	28,903	- 10,391
	戸井町	0	0	0	0	38,198	1,160	39,358	- 1,160
	尻岸内町	398	353	751	1,422	2,403	860	3,263	562
	假法華村	0	0	0	0	890	240	1,130	- 240
	上磯郡知内町	1,770	1,221	2,991	5,628	15,728	1,755	17,483	3,873
	木古内町	1,133	1,110	2,243	4,259	8,328	1,510	9,838	2,749
上磯町	2,155	4,285	6,440	12,449	14,900	4,710	19,610	7,739	
松前郡松前町	409	373	782	1,482	9,318	4,915	14,233	- 3,433	
福島町	151	148	299	568	2,895	1,520	4,415	- 952	
計	15,441	19,099	34,540	65,993	237,529	67,815	305,344	- 1,822	
松山支庁	瀬棚郡瀬棚町	188	198	386	734	4,188	560	4,748	174
	北松山町	90	102	192	366	30,969	2,290	31,335	- 1,924
	今金町	714	627	1,341	2,539	33,450	2,495	35,945	44
	久遠郡大成町	5	6	11	21	3,453	910	4,363	- 889
	爾志郡乙部町	337	349	686	1,305	6,405	4,385	10,790	- 3,080
	熊石町	0	0	0	0	3,785	740	4,525	- 740
	松山郡江差町	604	1,440	2,044	3,967	2,707	1,260	3,967	2,707
	上ノ国町	1,820	1,302	3,122	5,880	9,390	2,485	11,875	3,395
	厚沢部町	2,030	1,767	3,797	7,188	19,960	3,055	23,015	4,133
	奥尻郡奥尻町	142	159	301	574	3,560	520	4,080	54
計	5,930	5,950	11,880	22,574	122,239	18,700	140,939	3,874	
後志支庁	古平郡古平町	225	234	459	873	1,535	370	1,905	503
	積丹郡積丹町	0	0	0	0	5,188	910	6,098	- 910
	小樽市	7,728	9,344	17,072	32,598	4,495	5,655	10,150	26,943
	余市郡仁木町	13	15	28	53	8,575	8,070	16,645	- 8,017
	余市町	464	478	942	1,791	5,645	16,620	22,265	- 14,829
	赤井川村	161	131	292	552	7,353	3,165	10,518	- 2,613
	岩内郡共和村	424	289	713	1,341	41,325	11,570	52,895	- 10,229
	岩内町	445	457	902	1,715	3,353	610	3,963	1,105
	古宇郡泊村	0	0	0	0	1,378	325	1,703	- 325
	神恵内村	0	0	0	0	935	240	1,175	- 240
	磯谷郡蘭越町	563	404	967	1,821	29,985	2,170	32,155	- 349
	虹田郡ニセコ町	0	0	0	0	51,345	6,995	58,340	- 6,995
	真狩村	61	67	128	244	52,338	17,975	70,313	- 17,731
	留寿都村	40	45	85	162	28,503	19,800	48,303	- 19,638
	喜茂別町	1,431	1,167	2,598	4,910	16,948	12,445	29,393	- 7,535

第16-2表 市町村別廃材副生量と農園芸用堆肥所要量

(t)

支庁	市町村	樹皮	細粒状 廃材	計	木質堆肥供 給可能量	堆肥所要量			木質堆肥の 過不足
						一般作物	園芸作物	計	
後志支庁	京極町	96	108	204	389	29,107	9,525	38,632	- 9,136
	俱知安町	543	570	1,113	2,117	45,745	9,290	55,035	- 7,173
	島牧郡島牧村	14	16	30	57	3,655	585	4,240	- 528
	寿都郡寿都町	135	143	278	529	3,618	1,530	5,148	- 1,001
	黒松内町	988	697	1,685	3,172	16,460	5,175	21,635	- 2,003
	計	13,331	14,165	27,496	52,324	357,486	133,025	490,511	- 80,801
空知支庁	深川市	2,919	2,422	5,341	10,098	79,385	9,775	89,160	- 323
	雨竜郡妹背牛町	59	32	91	170	25,055	760	25,815	- 590
	秩父別町	0	0	0	0	21,350	785	22,135	- 785
	雨竜町	7	8	15	29	22,940	990	23,930	- 961
	北竜町	95	107	202	385	20,135	680	20,815	- 295
	沼田町	670	647	1,317	2,500	26,035	1,165	27,200	1,335
	幌加内町	1,571	1,347	2,918	5,522	32,445	1,500	33,945	4,022
	樺戸郡月形町	284	318	602	1,147	20,060	1,335	21,395	- 188
	浦臼町	113	126	239	455	21,905	1,265	23,170	- 810
	新十津川町	238	258	496	944	42,095	3,035	45,130	- 2,091
	滝川市	1,408	1,110	2,518	4,754	16,935	5,160	22,095	406
	赤平市	285	292	577	1,097	8,855	1,670	10,525	- 583
	砂川市	841	1,120	1,961	3,754	11,960	5,070	17,030	- 1,316
	歌志内市	73	50	123	231	165	160	325	71
	芦別市	6,030	5,114	11,144	21,082	29,625	3,000	32,625	18,082
	空知郡奈井江町	373	360	733	1,391	18,760	820	19,580	571
	上砂川町	399	421	820	1,560	138	80	218	1,480
	江部乙町	10	11	21	40	19,075	6,710	25,785	- 6,670
	岩見沢市	2,246	2,412	4,658	8,867	66,910	11,245	78,155	- 2,378
美瑛市	390	389	779	1,480	69,390	4,750	74,140	- 3,270	
三笠市	1,514	1,700	3,245	6,125	6,463	4,020	10,483	- 2,105	
空知支庁	空知郡南幌町	0	0	0	0	42,140	610	42,750	- 610
	栗沢町	189	210	399	760	38,960	2,730	41,690	- 1,970
	北村	0	0	0	0	48,095	1,040	49,135	- 1,040
	夕張市	3,076	3,122	6,192	11,781	6,723	5,630	12,353	6,151
	夕張郡由仁町	971	1,278	2,249	4,304	39,195	10,050	49,245	- 5,746
	長沼町	426	437	863	1,641	79,680	5,520	85,200	- 3,879
	栗山町	2,434	3,186	5,620	10,753	41,610	6,315	47,925	4,438
	計	26,621	26,477	53,098	100,870	856,084	95,870	951,954	5,000
上川支庁	中川郡美深町	3,382	2,763	6,135	11,614	29,682	3,885	33,567	7,729
	音威子府村	278	282	560	1,064	14,645	825	15,470	239
	中川町	1,176	1,018	2,194	4,153	17,823	12,770	30,593	- 8,617
	名寄市	5,563	5,133	10,696	20,279	39,325	12,620	51,945	7,659
	上川郡風連町	509	523	1,032	1,962	37,495	2,650	40,145	- 688
	下川町	3,607	3,243	6,850	12,979	16,260	3,915	20,175	9,064
	士別市	2,071	2,150	4,221	8,028	111,230	11,290	122,520	- 3,208
	上川郡和寒町	810	855	1,665	3,168	38,980	1,735	40,715	1,443
	剣淵町	1,704	1,510	3,214	6,087	60,330	6,345	66,675	- 258
	朝日町	1,883	1,764	3,647	6,917	12,140	1,240	13,380	5,677
	旭川市	36,760	27,372	64,132	120,912	94,930	15,680	110,610	105,232
	上川郡当麻町	1,998	2,463	4,461	8,522	32,410	1,360	33,770	7,162
	比布町	138	141	279	530	20,375	1,000	21,375	- 470
	東川町	190	207	397	756	24,565	1,585	26,150	- 829
	美瑛町	1,784	1,882	3,666	6,975	105,645	29,030	134,675	- 22,055
	東鷹栖町	0	0	0	0	23,870	1,020	24,890	- 1,020
	鷹栖町	0	0	0	0	31,345	1,300	32,645	- 1,300
	東神楽町	0	0	0	0	25,330	3,485	28,815	- 3,485
	愛別町	1,222	865	2,087	3,930	16,570	705	17,275	3,225
上川町	3,638	3,455	7,093	13,458	8,758	635	9,393	12,823	
富良野市	3,500	3,568	7,068	13,436	81,555	43,770	125,325	- 30,334	

第16-3表 市町村別廃材副生量と農園芸用堆肥所要量

(t)

支庁	市町村	樹皮	細粒状 廃材	計	木質堆肥供 給可能量	堆肥所要量			木質堆肥 の過不足
						一般作物	園芸作物	計	
上川支庁	空知郡上富良野町	425	987	1,412	2,739	52,180	13,380	65,560	- 10,641
	中富良野町	245	258	503	957	38,495	9,655	48,150	- 8,698
	南富良野町	2,981	2,961	5,942	11,288	14,920	6,460	21,380	4,828
	勇払郡占冠村	1,217	1,281	2,498	4,753	4,555	710	5,265	4,043
	計	75,081	64,681	139,762	264,507	953,413	187,050	1,140,463	77,457
留萌支庁	天塩郡塩別町	890	722	1,612	3,046	13,850	3,440	17,290	- 394
	天塩町	327	343	670	1,275	8,535	2,840	11,375	- 1,565
	幌延町	358	269	627	1,182	1,930	1,695	3,625	- 513
	苫前郡苫前町	1,496	1,258	2,575	5,209	16,690	1,675	18,635	3,534
	羽幌町	3,503	2,361	4,864	11,277	19,020	1,860	20,880	9,167
	初山別村	396	310	706	1,333	9,815	1,200	11,015	133
	留萌市	3,083	3,265	6,348	12,079	11,380	1,300	12,680	10,779
	増毛郡増毛町	168	177	345	656	58,545	1,700	60,245	- 1,044
	留萌郡小平町	1,037	969	2,006	3,805	18,010	550	18,560	3,225
	計	11,258	9,674	20,932	39,612	158,045	16,260	174,305	23,352
宗谷支庁	稚内市	2,662	2,668	5,330	10,128	1,800	1,070	2,870	9,058
	天塩郡豊富町	625	641	1,266	2,407	1,660	1,240	2,900	1,167
	枝幸郡浜頓別町	2,371	2,750	5,121	9,768	2,400	775	3,175	8,993
	中頓別町	3,117	2,673	5,790	10,957	1,900	2,135	4,035	8,822
	宗谷郡猿払村	747	773	1,520	2,891	330	415	745	2,476
	枝幸郡枝幸町	1,365	1,430	2,795	5,317	5,630	410	6,040	4,907
	歌登町	1,145	1,075	2,220	4,211	14,700	1,390	16,090	2,821
	礼文郡礼文町	0	0	0	0	690	1,160	1,850	- 1,160
	利尻郡利尻町	0	0	0	0	1,140	400	1,540	- 400
	東利尻町	85	91	176	335	1,110	820	1,930	- 485
計	12,117	12,101	24,218	46,014	31,360	9,815	41,175	36,199	
網走支庁	紋別郡興部町	1,681	1,276	2,957	5,578	1,640	3,395	9,855	2,183
	西興部村	888	865	1,753	3,328	6,670	1,545	8,215	1,783
	雄武町	2,160	2,008	4,168	7,904	4,620	570	5,190	7,334
	紋別市	6,204	3,397	9,601	17,961	19,355	14,565	33,920	3,396
	紋別郡滝上町	3,083	2,718	5,801	10,985	31,038	10,885	41,923	100
	白滝町	1,233	1,231	2,464	4,681	12,370	4,345	16,715	336
	湧別町	1,704	1,271	2,975	5,609	24,455	20,590	45,045	- 14,981
	生田原町	3,613	3,431	7,044	13,365	8,515	6,200	14,715	7,165
	遠軽町	5,242	7,089	12,331	23,614	11,625	7,235	18,860	16,379
	丸瀬布町	1,939	2,039	3,978	7,568	3,775	2,330	6,105	5,238
	上湧別町	1,345	898	2,243	4,217	17,545	15,725	33,270	- 11,508
	常呂郡佐呂間町	3,161	2,523	5,684	10,736	43,930	27,665	71,595	- 16,929
	常呂町	984	851	1,835	3,473	36,723	24,795	61,518	- 28,268
	北見市	10,57	6,698	17,271	32,427	71,525	57,065	128,590	- 24,638
	常呂郡端野町	356	554	1,114	2,116	42,320	24,635	66,955	- 22,519
	馴子府町	01,135	1,205	2,340	4,453	38,988	25,280	64,268	- 20,827
	置戸町	6,390	5,974	12,364	23,450	21,435	15,560	36,995	7,890
	留辺蘂町	6,846	6,899	13,745	26,121	24,545	18,330	42,875	- 22,209
	網走市	2,737	2,779	5,516	10,485	113,033	62,240	175,273	- 51,755
	網走郡東藻琴村	271	225	496	938	25,693	27,590	53,283	- 26,652
	女満別町	476	354	830	1,565	54,110	21,015	75,125	- 19,450
	美幌町	1,192	1,171	2,363	4,488	65,373	49,080	114,453	- 44,592
	津別町	9,954	7,640	17,594	33,197	36,648	29,990	66,638	3,207
斜里郡斜里町	1,305	1,302	2,607	4,953	85,175	67,880	153,055	- 62,927	
清水町	3,569	2,772	6,341	11,968	62,010	42,180	104,190	- 30,212	
小清水町	2,132	1,725	3,857	7,288	72,800	66,610	139,410	- 59,322	
計	80,377	68,895	149,272	282,468	940,736	647,300	1,588,036	- 364,832	

第16-4表 市町村別廃材副生量と農園芸用堆肥所要量

(t)

支庁	市町村	樹皮	細粒状 廃材	計	木質堆肥供 給可能量	堆肥所要量			木質堆肥 の過不足
						一般作物	園芸作物	計	
胆振支庁	虻田郡豊浦町	794	653	1,447	2,735	21,628	9,815	31,443	- 7,000
	虻田町	320	279	599	1,134	10,958	5,560	16,518	- 4,426
	洞爺村	197	201	398	757	20,538	12,930	33,468	- 12,173
	有珠郡大滝村	80	83	163	310	6,208	3,240	9,448	- 2,930
	壮瞥町	456	359	815	1,539	14,698	4,830	19,528	- 3,291
	伊達町	205	229	434	827	29,515	29,565	59,080	- 28,738
	室蘭市	702	729	1,431	2,722	1,350	1,055	2,405	1,667
	登別市	376	390	766	1,457	2,438	1,240	3,678	217
	白老郡白老町	18,056	6,834	24,890	46,169	2,438	960	3,398	45,209
	苫小牧市	51,107	27,585	78,692	147,163	9,745	1,470	11,215	145,693
	勇払郡早来町	832	481	1,313	2,460	22,320	4,335	26,655	- 1,875
	追分町	46	48	94	179	9,045	3,090	12,135	- 2,911
	厚間町	367	255	622	1,171	33,930	2,790	36,720	- 1,619
	鶴川町	1,074	861	1,935	3,655	24,590	1,680	26,270	1,975
穂別町	967	860	1,827	3,461	14,855	4,205	19,060	- 744	
計	75,579	39,847	115,426	215,739	224,255	86,765	311,021	128,974	
十勝支庁	上川郡新得町	3,956	3,988	7,944	15,097	34,760	10,730	45,490	4,367
	清水町	3,502	2,702	6,204	11,708	97,995	45,830	143,825	- 34,122
	河東郡音更町	1,968	1,577	3,545	6,696	177,835	71,275	249,110	- 64,599
	士幌町	687	725	1,412	2,687	103,545	36,980	140,525	- 34,293
	上士幌町	3,418	3,309	6,790	12,884	55,170	20,925	76,095	- 8,041
	鹿追町	951	972	1,923	3,656	91,030	30,430	121,955	- 26,744
	足寄郡足寄町	5,926	5,232	11,158	21,131	58,360	15,950	74,310	5,181
	陸別町	6,415	5,658	12,073	22,863	19,060	7,660	26,720	15,203
	帯広市	4,494	5,048	9,542	18,185	172,075	86,265	258,340	- 68,080
	河西郡芽室町	204	214	418	795	177,980	114,150	292,130	- 113,355
	中札内村	674	547	1,221	2,307	59,550	26,935	86,485	- 24,628
	更別村	16	18	34	65	75,348	34,105	109,435	- 34,040
	十勝郡浦幌町	3,495	2,702	6,197	1,695	57,778	34,340	92,118	- 22,645
	中川郡池田町	626	431	1,057	1,989	56,940	22,520	79,460	- 20,531
	豊頃町	1,710	1,278	2,988	5,634	65,003	25,695	90,698	20,061
	豊別町	4,273	2,569	6,842	12,829	135,833	61,160	196,993	- 48,331
	本別町	4,857	3,680	8,537	16,103	80,343	27,940	108,283	- 17,777
広尾郡大樹町	563	633	1,196	2,279	56,090	20,585	76,675	- 18,306	
広尾町	1,972	2,247	4,219	8,044	19,310	6,120	25,430	1,924	
忠類村	1,300	952	2,252	4,244	22,150	8,815	30,965	4,571	
計	51,070	44,482	95,552	180,891	1,616,612	708,420	2,325,032	- 527,529	
日高支庁	沙流郡日高町	3,365	3,200	6,565	12,475	7,760	1,260	9,020	11,193
	平取町	2,219	2,257	4,476	8,508	28,980	4,505	33,485	4,003
	門別町	4,581	3,703	8,284	15,652	34,065	4,375	38,440	11,277
	新冠郡新冠町	3,287	3,208	6,495	12,333	23,860	1,850	25,710	10,483
	静内郡静内町	7,276	6,666	13,942	26,429	18,720	1,450	20,170	24,979
	三石郡三石町	2,264	1,868	4,132	7,811	15,845	600	16,445	7,211
	浦河郡浦河町	2,841	2,374	5,215	9,862	12,095	1,830	13,925	8,032
	襟似郡襟似町	1,310	1,092	2,402	4,542	3,185	445	3,630	4,097
	幌泉郡えりも町	214	182	396	749	1,820	420	2,240	329
計	27,357	24,550	51,907	98,343	146,330	16,735	163,065	64,722	
釧路支庁	釧路市	46,639	21,834	68,473	127,618	540	2,070	2,610	125,548
	釧路郡釧路村	1,706	1,548	3,254	6,167	970	2,130	3,100	4,037
	阿寒郡阿寒町	3,268	2,584	5,852	11,050	3,058	3,025	6,083	8,025
	鶴居村	887	633	1,520	2,863	3,550	2,585	6,135	278
	白糠郡白糠町	5,636	4,889	10,525	19,923	2,550	2,900	5,450	17,023
	音別町	2,155	1,753	3,908	7,385	2,120	680	2,800	6,705
	川上郡標茶町	1,167	1,037	2,204	4,175	2,300	15,200	17,500	11,025
弟子屈町	1,817	1,631	3,448	6,533	17,290	12,835	30,125	- 6,302	

北海道における木質廃材の副生状況とその農園芸用堆肥としての利用の可能性(3)

第16-5表 市町村別廃材副生量と農園芸用堆肥所要量 (t)

支庁	市 町 村	樹 皮	細 粒 状 廃 材	計	木質堆肥供 給 可 能 量	堆 厩 肥 所 要 量			木質堆肥 の 過 不 足
						一般作物	園芸作物	計	
釧路支庁	厚岸郡厚岸町	1,606	1,343	2,949	5,577	1,420	1,730	3,150	3,847
	浜中町	238	228	466	884	1,920	5,790	7,710	- 4,906
	計	65,119	37,480	102,599	192,175	35,718	48,945	84,663	143,230
根室支庁	目梨郡羅臼町	361	381	742	1,412	0	20	20	1,392
	標津郡中標津町	3,056	2,403	5,459	10,307	27,160	11,855	39,015	- 1,548
	標津町	788	687	1,475	2,792	1,480	2,025	3,505	767
	根室市	1,458	1,586	3,044	5,796	1,610	1,110	2,720	4,686
	野付郡別海町	798	592	1,390	2,620	5,670	27,630	33,300	- 25,010
	計	6,461	5,649	12,110	22,927	35,920	42,640	78,560	- 19,713

第17表 作物の種類ごとの堆厩肥所要量 (t)

支庁	石 狩	渡 島	桧 山	後 志	空 知	上 川	留 萌	宗 谷	網 走
水 稲	227,618	55,669	65,229	94,902	721,104	504,151	127,605		79,601
小 麦	930	220		240	1,470	1,840		50	47,040
大 麦	120	40			1,070	3,210	20		16,330
え ん 豆	18,180	3,360	2,400	26,380	15,970	40,330	6,400	2,680	44,220
大 豆	1,460	6,530	2,760	2,370	2,750	3,310	850		7,400
い ん げ ん 豆	1,620	1,580	420	6,087	6,150	24,380	470	490	147,030
小 豆	15,350	10,210	3,480	24,600	22,960	70,990	2,690		45,870
とうもろこし	80,610	79,800	23,550	33,600	36,330	60,510	8,190	8,700	159,285
馬 鈴 薯	35,360	80,120	24,400	169,314	48,280	244,692	11,820	19,440	393,960
アスパラガス	3,150	10,700	7,400	31,125	4,525	10,125			20,125
きゅうり	3,760	3,980	1,060	1,880	5,880	6,200	980	60	2,900
かぼちゃ	5,500	7,400	2,700	2,840	6,300	7,700	2,220	1,420	10,740
きゅうり	6,880	5,680	1,720	3,580	6,400	8,500	1,480	1,080	9,300
結球白菜	7,680	6,920	840	2,100	5,690	8,180	1,400	640	8,200
たまねぎ	27,520			30	23,160	14,660	90		35,370
だいこん	13,240	15,560	2,340	8,340	13,340	12,980	3,320	2,200	17,120
にんじん	6,640	3,220	720	1,640	4,060	12,320	800	640	20,680
はっか菜						1,000			35,060
りんご	16,200	11,125	1,750	58,000	11,428	97,675	4,600	3,775	482,575
ぶどう	4,160	3,230	170	23,490	15,090	7,710	1,370		5,230
計	475,978	305,344	140,939	490,511	951,954	1,140,463	174,305	41,175	1,588,036

支庁	胆 振	日 高	十 勝	釧 路	根 室	計	作物別 比 (%)
水 稲	76,556	57,000	40,022	8		2,049,465	24.8
小 麦	2,820		48,540			103,150	1.3
大 麦	1,050		630			22,470	0.3
え ん 豆	10,280	16,820	72,030	4,920	4,270	268,240	3.2
大 豆	2,930	2,640	82,200	200		115,400	1.4
い ん げ ん 豆	22,670	580	358,980	1,120	290	571,860	6.9
小 豆	18,360	6,350	220,260	150		441,270	5.3
とうもろこし	51,930	50,160	268,110	10,320	2,820	873,915	10.6
馬 鈴 薯	37,660	12,780	52,840	19,000	28,540	1,651,206	20.0
アスパラガス	21,175	4,125	2,125	225		114,800	1.4
きゅうり	1,880	860	2,340	120		31,900	0.4
かぼちゃ	2,020	2,200	5,240	2,260	440	58,980	0.7
きゅうり	4,820	1,620	7,060	1,900	680	60,700	0.7
結球白菜	5,160	1,100	6,240	1,840	360	56,350	0.7
たまねぎ			2,730			103,560	1.2
だいこん	7,080	3,420	13,940	5,160	2,000	120,040	1.4
にんじん	2,640	740	3,060	1,240	460	58,860	0.7
はっか菜	60					36,120	0.4
りんご	41,250	2,600	665,175	36,200	38,700	1,471,050	17.8
ぶどう	680	70	510			61,710	0.8
計	311,021	163,065	2,325,032	84,663	78,560	8,271,046	100