

3.F.5 野外で農作物の残留物を焼くこと（その他） （Field Burning of Agricultural Residues（Other））（CH₄, N₂O）

1. 排出・吸収源の概要

1.1 排出・吸収源の対象及び温室効果ガス排出メカニズム

本排出源では、野菜（だいこん、かぶ、にんじん、ごぼう、れんこん、はくさい、こまつな、キャベツ、ちんげんさい、ほうれんそう、ふき、みつば、しゅんぎく、みずな、セルリー、アスパラガス、カリフラワー、ブロッコリー、レタス、ねぎ、にら、たまねぎ、にんにく、きゅうり、かぼちゃ、なす、トマト、ピーマン、さやいんげん、さやえんどう、そらまめ、えだまめ、しょうが、いちご、メロン、すいか）、なたね、い、葉たばこが収穫された後に畑に残存する作物残さ（茎、葉など）を焼却（野焼き）した際に発生する CH₄ 及び N₂O の排出を扱う。

農作物残さの野焼きは、土壌管理や病害虫の駆除のために実施される。作物残さを焼却する際の不完全燃焼により、CH₄ 及び N₂O が大気中に放出される。

1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

【CH₄】

なたねについては排出量が 1990 年度から増加しているが、野菜、い、葉たばこについては 1990 年度から作付面積の減少に伴い、排出量の減少が続いている。対象の中で最も排出量が多い野菜は、1990 年度から 2000 年代後半まで作付面積の減少が進んだが、2000 年代後半以降は緩やかな減少で推移している。

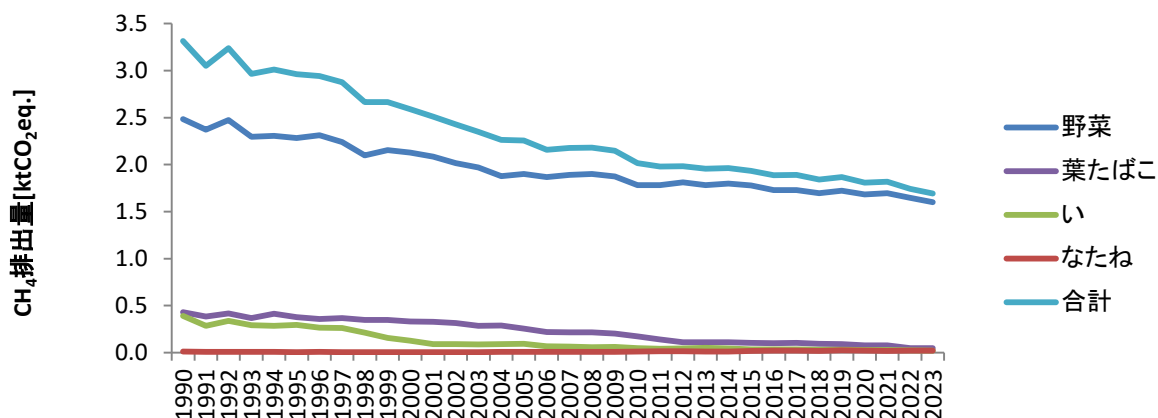


図 1 野菜、なたね、い、葉たばこの残さの野焼きからの CH₄ 排出量の推移

【N₂O】

排出量の傾向は CH₄ と同様である。

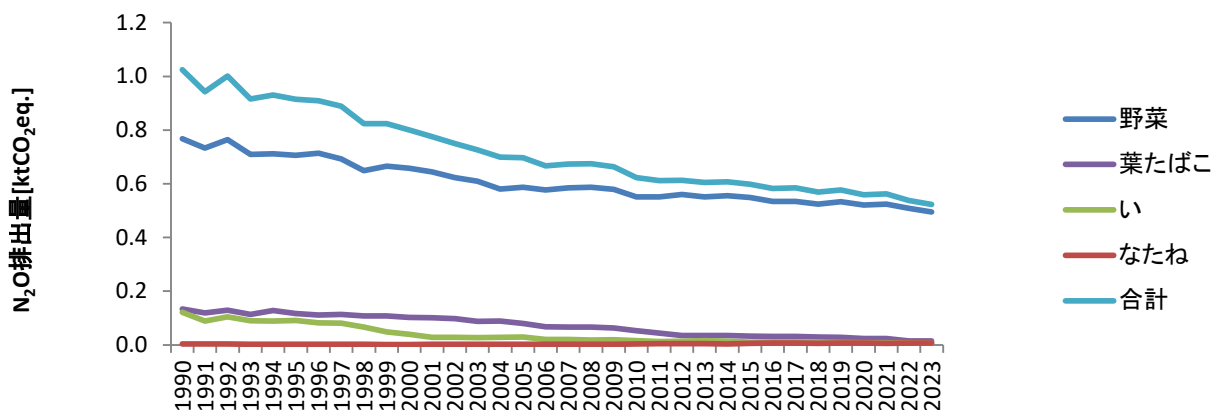


図 2 野菜、なたね、い、葉たばこの残さの野焼きからの N₂O 排出量の推移

2. 排出・吸収量算定方法

2.1 排出・吸収量算定式

根菜類の残さの野焼きからの CH₄ 及び N₂O 排出については、作物種別の残さの焼却量に、2006 年 IPCC ガイドラインに示されたデフォルト値の排出係数を乗じて算出している。

$$E = \sum_i (B_i \times G_{ef} \times 10^{-3})$$

E : 農作物残さの野焼きによる温室効果ガス排出量 [t-CH₄ 又は t-N₂O]

i : 作物種

B_i : 作物種 i の残さの焼却量 [乾物 t]

G_{ef} : 排出係数 [g-CH₄/乾物 kg 又は g-N₂O/乾物 kg]

2.2 排出係数

CH₄ 及び N₂O 排出係数 (G_{ef}) は、2006 年 IPCC ガイドラインに示されたデフォルト値を、全作物共通で使用している。

表 1 残さの野焼きの CH₄、N₂O 排出係数 (G_{ef})

ガス種	排出係数	単位
CH ₄	2.7	g-CH ₄ /乾物 kg
N ₂ O	0.07	g-N ₂ O/乾物 kg

(出典) 2006 年 IPCC ガイドライン Vol. 4 Table 2.5

2.3 活動量

作物種別の作付面積 (A) に、焼却割合 ($Rate_{Bi}$)、単位面積当たり燃焼重量 (M_{Bi})、燃焼係数 (C_{fi}) を乗じて作物残さの焼却量を算出する。

$$B_i = A_i \times Rate_{Bi} \times M_{Bi} \times C_{fi}$$

B_i : 作物種 i の作物残さの焼却量 [乾物 t]
 i : 作物種
 A_i : 作物種 i の作付面積 [ha]
 $Rate_{Bi}$: 作物種 i の焼却割合 [%]
 M_{Bi} : 作物種 i の単位面積当たり燃焼重量 [乾物 t/ha]
 C_{fi} : 作物種 i の燃焼係数

作付面積 (A) は、「耕地及び作付面積統計 (農林水産省)」に示された数値を用いる (表 2)。

表 2 作付面積 (A) [ha]

作物種	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
だいこん	60,900	59,800	58,500	56,600	54,800	53,300	51,800	49,800	48,500	47,700
かぶ	7,480	7,370	7,280	7,170	7,080	6,870	6,770	6,690	6,660	6,530
にんじん	23,500	23,900	23,600	23,500	23,100	24,500	24,300	23,200	22,400	22,600
ごぼう	14,800	14,100	14,600	13,700	13,400	12,800	13,200	12,100	11,700	11,400
れんこん	5,860	5,840	5,740	5,660	5,460	5,360	5,210	4,920	4,900	4,790
はくさい	28,700	28,000	27,300	26,700	25,800	25,700	25,200	24,400	23,700	23,500
こまつな	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830
キャベツ	40,400	40,800	41,100	40,000	39,300	39,300	38,900	37,900	37,500	37,400
ちんげんさい	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070
ほうれんそう	27,300	27,400	27,100	27,400	27,300	27,000	26,500	26,100	25,800	25,500
ふき	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679
みつば	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
しゅんぎく	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
みずな	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
セルリー	901	877	862	848	838	765	738	726	721	722
アスパラガス	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400
カリフラワー	2,590	2,520	2,510	2,390	2,240	2,080	2,030	1,950	1,840	1,790
ブロッコリー	8,800	9,260	9,500	9,370	8,810	8,170	8,080	7,880	7,890	8,110
レタス	22,400	23,000	22,600	22,200	22,300	22,200	22,100	21,400	21,500	21,700
ねぎ	24,100	24,200	24,500	24,100	24,400	24,600	24,800	24,700	24,700	25,300
にら	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070
たまねぎ	29,000	29,800	30,200	28,000	27,300	27,000	27,200	27,200	26,700	26,700
にんにく	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
きゅうり	20,200	19,600	19,000	18,400	18,000	17,400	16,900	16,400	16,000	15,600
かぼちゃ	18,500	18,200	18,400	18,200	17,500	16,400	16,100	17,100	18,000	18,600
なす	17,200	16,600	16,000	15,500	15,100	14,600	14,300	14,000	13,900	13,600
トマト	14,200	14,100	14,000	14,000	13,800	13,700	13,800	13,700	13,600	13,600
ピーマン	4,580	4,470	4,460	4,360	4,370	4,360	4,260	4,240	4,210	4,170
さやいんげん	11,800	11,300	10,900	10,500	10,200	9,870	9,740	9,350	9,160	8,910
さやえんどう	8,520	8,200	7,790	7,510	7,220	6,830	6,570	6,240	5,900	5,630
そらめめ	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510	2,510
えだまめ	14,000	14,000	14,000	13,400	12,900	12,800	12,900	12,800	12,900	12,700
しょうが	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
いちご	10,200	9,830	9,350	9,000	8,610	8,310	8,050	7,800	7,640	7,540
メロン	18,100	18,100	17,700	17,300	16,900	16,500	16,300	15,700	15,200	14,400
すいか	22,500	22,100	21,400	20,600	19,400	19,100	19,000	18,500	18,200	17,700
なたね	925	915	827	753	700	646	593	598	602	607
い	8,500	7,070	6,790	6,520	6,090	5,960	5,530	5,320	4,420	3,490
葉たばこ	30,000	28,900	27,500	27,300	26,700	26,400	26,100	25,700	25,300	24,800
作物種	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
だいこん	45,700	44,100	42,500	41,500	40,000	39,100	38,300	37,200	36,600	36,400
かぶ	6,470	6,270	6,180	6,120	5,710	5,470	5,390	5,360	5,280	5,240
にんじん	22,300	21,700	20,500	20,300	19,500	19,000	18,800	19,100	19,300	19,000
ごぼう	10,700	10,100	9,660	9,760	9,240	8,780	8,690	8,800	8,980	9,270
れんこん	4,660	4,560	4,490	4,380	4,210	4,170	4,130	4,060	4,010	3,970
はくさい	22,700	22,000	21,400	20,700	20,200	19,800	19,300	18,700	18,600	18,600
こまつな	3,830	3,830	3,830	3,870	5,510	5,590	5,650	5,730	5,840	5,930
キャベツ	36,900	35,800	34,900	34,400	33,300	33,500	33,000	32,700	33,000	33,200
ちんげんさい	2,070	2,070	2,070	2,060	2,320	2,370	2,330	2,350	2,410	2,430
ほうれんそう	25,200	24,700	24,400	24,300	23,800	23,700	23,300	22,900	22,500	22,400
ふき	679	679	679	662	867	802	690	741	716	707
みつば	1,270	1,270	1,270	1,230	1,330	1,290	1,240	1,210	1,170	1,140
しゅんぎく	2,500	2,500	2,500	2,430	2,580	2,530	2,490	2,440	2,380	2,320
みずな	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
セルリー	723	715	719	709	715	678	686	669	657	673
アスパラガス	6,400	6,400	6,400	6,380	6,480	6,370	6,380	6,530	6,540	6,510
カリフラワー	1,740	1,670	1,650	1,600	1,460	1,430	1,390	1,410	1,360	1,360
ブロッコリー	8,150	8,400	9,250	10,200	10,000	10,700	11,400	11,900	12,700	13,400
レタス	21,700	21,900	22,000	22,000	21,800	21,500	20,900	20,900	20,600	20,600
ねぎ	25,100	24,400	23,900	23,600	23,500	23,100	22,700	22,500	23,000	23,100
にら	2,070	2,070	2,070	2,010	2,180	2,170	2,200	2,160	2,240	2,260
たまねぎ	26,900	26,000	25,400	23,500	23,100	23,000	23,600	24,300	24,100	24,000
にんにく	1,990	1,990	1,990	1,740	1,920	1,940	1,950	2,030	2,050	2,140
きゅうり	15,200	14,800	14,400	14,100	13,700	13,400	13,100	12,800	12,500	12,400
かぼちゃ	17,700	16,100	16,000	16,800	16,800	16,900	16,900	17,200	18,000	18,200
なす	13,300	12,800	12,400	12,000	11,700	11,400	11,100	10,800	10,600	10,400
トマト	13,600	13,600	13,300	13,200	13,100	13,000	12,900	12,700	12,500	12,400
ピーマン	4,110	3,960	3,860	3,760	3,680	3,620	3,540	3,500	3,460	3,400
さやいんげん	8,690	8,420	8,070	7,950	7,660	7,440	7,220	7,040	7,030	7,120
さやえんどう	5,500	5,110	4,950	4,790	4,730	4,660	4,460	4,380	4,310	4,230
そらめめ	2,510	2,510	2,510	2,480	2,770	2,710	2,540	2,520	2,450	2,340
えだまめ	12,700	12,400	12,300	12,800	13,100	13,000	12,900	12,800	13,000	13,300
しょうが	1,460	1,460	1,460	1,450	1,900	1,840	1,810	1,870	1,920	1,980
いちご	7,450	7,430	7,360	7,240	7,000	6,880	6,790	6,580	6,470	6,360
メロン	13,800	13,300	12,700	11,900	11,100	10,400	9,830	9,530	9,210	8,870
すいか	16,900	16,500	15,900	15,000	13,900	13,400	13,000	12,600	12,300	12,100
なたね	705	804	902	1,001	1,099	1,198	1,296	1,395	1,493	1,592
い	2,730	1,870	1,810	1,870	1,800	1,700	1,370	1,110	1,070	1,000
葉たばこ	24,000	23,400	23,000	22,500	21,500	19,100	18,500	17,670	16,780	15,770

作物種	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
だいこん	35,700	34,900	34,400	33,700	33,300	32,900	32,300	32,000	31,400	30,900
かぶ	4,990	4,910	4,830	4,750	4,710	4,630	4,510	4,420	4,300	4,210
にんじん	19,000	19,200	18,900	18,500	18,400	18,100	17,800	17,900	17,200	17,000
ごぼう	8,830	8,810	8,810	8,570	8,100	8,000	8,040	7,950	7,710	7,540
れんこん	4,010	4,020	4,000	3,960	3,910	3,950	3,930	3,970	4,000	3,910
はくさい	18,300	18,100	18,000	17,800	17,800	17,600	17,300	17,200	17,000	16,700
こまつな	6,090	6,180	6,390	6,450	6,800	6,860	6,890	7,010	7,250	7,300
キャベツ	33,300	33,700	34,100	34,300	34,700	34,700	34,600	34,800	34,600	34,600
ちんげんさい	2,380	2,470	2,450	2,380	2,260	2,220	2,220	2,200	2,170	2,140
ほうれんそう	22,100	21,800	21,700	21,300	21,200	21,000	20,700	20,500	20,300	19,900
ふき	713	703	668	616	609	592	571	557	538	518
みつば	1,110	1,090	1,080	1,060	1,040	1,030	979	957	931	891
しゅんぎく	2,250	2,150	2,070	2,010	2,010	2,000	1,960	1,930	1,880	1,830
みずな	2,230	2,450	2,530	2,490	2,500	2,550	2,510	2,460	2,510	2,480
セルリー	632	618	610	604	601	589	585	580	573	552
アスパラガス	6,490	6,290	6,030	5,770	5,580	5,470	5,420	5,330	5,170	5,010
カリフラワー	1,320	1,320	1,270	1,290	1,280	1,260	1,220	1,230	1,200	1,230
ブロッコリー	13,400	13,400	13,600	13,700	14,100	14,500	14,600	14,900	15,400	16,000
レタス	20,900	20,800	20,900	21,300	21,300	21,500	21,600	21,800	21,700	21,200
ねぎ	23,100	23,100	23,000	22,900	22,900	22,800	22,600	22,600	22,400	22,400
にら	2,240	2,240	2,260	2,210	2,180	2,150	2,120	2,060	2,020	2,000
たまねぎ	24,000	24,600	24,900	25,200	25,300	25,700	25,800	25,600	26,200	25,900
にんにく	2,240	2,240	2,300	2,340	2,310	2,330	2,410	2,430	2,470	2,510
きゅうり	12,100	11,700	11,600	11,400	11,100	11,000	10,900	10,800	10,600	10,300
かぼちゃ	18,000	17,900	17,800	16,600	16,200	16,100	16,000	15,800	15,200	15,300
なす	10,300	10,000	9,860	9,700	9,570	9,410	9,280	9,160	8,970	8,650
トマト	12,300	12,000	12,000	12,100	12,100	12,100	12,100	12,000	11,800	11,600
ピーマン	3,430	3,400	3,420	3,360	3,320	3,270	3,270	3,250	3,220	3,200
さやいんげん	6,830	6,430	6,240	5,990	5,820	5,760	5,650	5,590	5,330	5,190
さやえんどう	4,130	4,060	4,000	3,938	3,879	3,807	3,875	3,822	3,670	3,601
そらまめ	2,290	2,230	2,150	2,110	2,070	2,020	1,980	1,900	1,810	1,790
えだまめ	13,200	12,800	12,700	12,400	12,500	12,500	12,800	12,900	12,800	13,000
しょうが	1,980	1,950	1,920	1,930	1,870	1,840	1,810	1,780	1,750	1,740
いちご	6,150	6,020	5,720	5,600	5,570	5,450	5,370	5,280	5,200	5,110
メロン	8,560	8,180	7,860	7,560	7,300	7,080	6,950	6,770	6,630	6,410
すいか	11,700	11,400	11,300	11,000	10,800	10,600	10,400	10,200	9,970	9,640
なたね	1,690	1,700	1,610	1,590	1,470	1,630	1,980	1,980	1,920	1,900
い	899	838	854	818	739	701	643	578	541	476
薬たばこ	14,980	13,020	8,960	8,850	8,564	8,329	7,962	7,572	7,065	6,484
作物種	2020	2021	2022	2023						
だいこん	29,800	29,200	28,100	27,300						
かぶ	4,160	4,010	3,870	3,720						
にんじん	16,800	16,900	16,500	16,300						
ごぼう	7,320	7,410	7,140	6,880						
れんこん	3,920	3,980	4,020	4,040						
はくさい	16,600	16,500	16,000	15,600						
こまつな	7,550	7,420	7,390	7,440						
キャベツ	34,000	34,300	33,900	33,700						
ちんげんさい	2,150	2,100	2,050	2,020						
ほうれんそう	19,600	19,300	18,900	18,700						
ふき	498	456	419	391						
みつば	874	862	826	802						
しゅんぎく	1,830	1,800	1,730	1,680						
みずな	2,490	2,420	2,320	2,220						
セルリー	540	541	532	534						
アスパラガス	4,800	4,500	4,360	4,140						
カリフラワー	1,220	1,240	1,250	1,240						
ブロッコリー	16,600	16,900	17,200	17,300						
レタス	20,700	20,000	19,900	19,700						
ねぎ	22,000	21,800	21,800	21,500						
にら	1,980	1,930	1,890	1,850						
たまねぎ	25,500	25,500	25,200	25,500						
にんにく	2,530	2,520	2,550	2,540						
きゅうり	10,100	9,940	9,770	9,490						
かぼちゃ	14,800	14,500	14,500	13,800						
なす	8,420	8,260	7,950	7,730						
トマト	11,400	11,400	11,200	10,900						
ピーマン	3,160	3,190	3,170	3,090						
さやいんげん	5,020	4,810	4,460	4,370						
さやえんどう	3,485	3,373	3,250	3,136						
そらまめ	1,770	1,690	1,580	1,480						
えだまめ	12,800	12,800	12,700	12,300						
しょうが	1,750	1,730	1,690	1,620						
いちご	5,020	4,930	4,850	4,780						
メロン	6,250	6,090	5,790	5,640						
すいか	9,350	9,200	8,940	8,690						
なたね	1,830	1,640	1,740	1,740						
い	424	451	380	351						
薬たばこ	6,080	5,661	3,602	3,494						

(出典) 耕地及び作付面積統計 (農林水産省)

焼却割合 (Rate_{Bi}) は、「土壌由来温室効果ガス・土壌炭素調査事業（温暖化対策土壌機能調査協議会）」に示された野菜の数値である 7%を使用する（なたね、い、葉たばこは数値がないため、野菜の結果で代用。）。

単位面積当たり燃焼重量 (M_{Bi}) は、なたね、い、葉たばこには「3.D.a.4 作物残渣」の算定で用いられる生産物の地上部残さの乾物重量 ($\text{AG}_{\text{DM(T)}}$) の値を使用する（表 3）。なお、野菜類の生産物の地上部残さの乾物重量は、「野菜生産出荷統計（農林水産省）」に示された生産量（表 4）に残渣比率（現物残渣/現物収量）（尾和（1996））と乾物率（尾和（1996））（表 5）を乗じ、作付面積（表 2）で除して算出した。

表 3 単位面積当たり燃焼重量 (M_{Bi}) [t/ha]

作物種	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
だいこん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
かぶ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
にんじん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ごぼう	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
れんこん	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
こまつな	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キャベツ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ちんげんさい	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ほうれんそう	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ふき	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みつば	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
しゅんぎく	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みずな	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
セルリー	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アスパラガス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カリフラワー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
ブロッコリー	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ねぎ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
にら	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
たまねぎ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
にんにく	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
きゅうり	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
かぼちゃ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
なす	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
トマト	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ピーマン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
さやいんげん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
さやえんどう	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
そらまめ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
えだまめ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
しょうが	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
いちご	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
すいか	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
なたね	2.6	2.6	2.7	2.5	2.4	2.3	2.7	2.3	2.6	2.1
い	11.1	9.8	12.0	10.8	11.3	11.9	11.6	11.9	11.6	10.9
葉たばこ	3.5	3.2	3.6	3.2	3.7	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4

作物種	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
だいこん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
かぶ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
にんじん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ごぼう	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
れんこん	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
こまつな	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キャベツ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ちんげんさい	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ほうれんそう	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ふき	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みつば	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
しゅんぎく	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みずな	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
セルリー	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アスパラガス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カリフラワー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ブロッコリー	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ねぎ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
にら	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
たまねぎ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
にんにく	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
きゅうり	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
かぼちゃ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
なす	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
トマト	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ピーマン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
さやいんげん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
さやえんどう	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
そらまめ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
えだまめ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
しょうが	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
いちご	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
すいか	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
なたね	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
い	11.2	11.8	11.8	11.4	11.9	13.2	11.6	14.0	13.2	14.6
葉たばこ	3.3	3.4	3.3	3.0	3.2	3.2	2.8	2.9	3.1	3.1

作物種	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
だいこん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
かぶ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
にんじん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ごぼう	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
れんこん	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
こまつな	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キャベツ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ちんげんさい	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ほうれんそう	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ふき	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みつば	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
しゅんぎく	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
みずな	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
セルリー	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
アスパラガス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カリフラワー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ブロッコリー	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ねぎ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
にら	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
たまねぎ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
にんにく	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
きゅうり	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
かぼちゃ	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
なす	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
トマト	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ピーマン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
さやいんげん	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
さやえんどう	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
そらめめ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
えだめめ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
しょうが	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
いちご	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
すいか	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
なたね	1.8	2.0	2.0	1.9	2.0	2.7	2.6	2.7	2.4	3.0
い	13.2	11.9	12.8	14.7	14.0	11.6	13.3	15.0	14.2	15.2
葉たばこ	2.8	2.6	3.0	3.0	3.1	3.0	3.0	3.3	3.2	3.4

作物種	2020	2021	2022	2023
だいこん	0.1	0.1	0.1	0.1
かぶ	0.1	0.1	0.1	0.1
にんじん	0.1	0.1	0.1	0.1
ごぼう	0.3	0.3	0.3	0.3
れんこん	0.0	0.0	0.0	0.0
はくさい	0.1	0.1	0.1	0.1
こまつな	0.0	0.0	0.0	0.0
キャベツ	0.1	0.1	0.1	0.1
ちんげんさい	0.0	0.0	0.0	0.0
ほうれんそう	0.0	0.0	0.0	0.0
ふき	0.0	0.0	0.0	0.0
みつば	0.0	0.0	0.0	0.0
しゅんぎく	0.0	0.0	0.0	0.0
みずな	0.0	0.0	0.0	0.0
セルリー	0.0	0.0	0.0	0.0
アスパラガス	0.0	0.0	0.0	0.0
カリフラワー	0.1	0.1	0.1	0.1
ブロッコリー	0.0	0.0	0.0	0.0
レタス	0.1	0.1	0.1	0.1
ねぎ	0.1	0.1	0.1	0.0
にら	0.1	0.1	0.1	0.1
たまねぎ	0.1	0.0	0.0	0.0
にんにく	0.0	0.0	0.0	0.0
きゅうり	0.1	0.1	0.1	0.1
かぼちゃ	0.1	0.0	0.1	0.0
なす	0.1	0.1	0.1	0.1
トマト	0.1	0.1	0.1	0.1
ピーマン	0.1	0.1	0.1	0.1
さやいんげん	0.1	0.1	0.1	0.1
さやえんどう	0.1	0.1	0.1	0.1
そらめめ	0.1	0.1	0.1	0.1
えだめめ	0.1	0.1	0.1	0.1
しょうが	0.1	0.1	0.1	0.1
いちご	0.1	0.1	0.1	0.1
メロン	0.1	0.1	0.1	0.1
すいか	0.1	0.1	0.1	0.1
なたね	2.8	2.8	2.9	2.9
い	15.1	14.5	15.5	15.7
葉たばこ	3.0	3.3	3.2	3.3

表 4 野菜類の収穫量 [t]

作物種	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
だいこん	2,336,000	2,317,000	2,346,000	2,224,000	2,154,000	2,148,000	2,132,000	2,020,000	1,902,000	1,948,000
かぶ	209,300	200,700	197,700	201,900	200,500	193,300	195,500	195,200	190,700	179,100
にんじん	654,600	660,200	690,300	709,200	658,300	724,700	736,200	716,100	648,100	676,700
ごぼう	270,300	235,500	269,200	237,000	243,800	231,600	248,200	227,200	188,400	203,800
れんこん	87,600	76,200	75,500	53,200	86,700	81,000	69,900	68,100	71,900	75,200
はくさい	1,220,000	1,154,000	1,205,000	1,185,000	1,118,000	1,163,000	1,162,000	1,135,000	989,900	1,079,000
こまつな	67,600	67,600	67,600	67,600	67,600	67,600	67,600	67,600	67,600	67,600
キャベツ	1,544,000	1,569,000	1,614,000	1,513,000	1,511,000	1,544,000	1,539,000	1,502,000	1,407,000	1,476,000
ちんげんさい	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700
ほうれんそう	384,100	373,700	364,900	378,400	367,300	360,400	358,600	331,000	322,300	329,000
ふき	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
みつば	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
しゅんぎく	42,900	42,900	42,900	42,900	42,900	42,900	42,900	42,900	42,900	42,900
みずな	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000
セルリー	44,700	43,600	45,700	43,900	41,900	40,000	39,500	38,600	36,900	38,400
アスパラガス	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400
カリフラワー	47,700	45,100	50,300	43,500	41,500	37,400	38,700	37,800	28,500	32,300
ブロッコリー	89,100	89,800	101,100	92,900	84,100	78,300	85,100	84,500	73,500	83,600
レタス	517,600	520,200	535,800	493,000	528,000	537,300	548,400	532,700	506,300	540,500
ねぎ	557,700	516,700	565,000	505,600	524,600	533,500	546,800	549,200	508,500	532,400
にら	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600
たまねぎ	1,317,000	1,307,000	1,397,000	1,367,000	1,109,000	1,278,000	1,262,000	1,257,000	1,355,000	1,205,000
にんにく	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200	20,200
きゅうり	931,100	889,100	898,900	835,500	865,500	826,500	823,000	797,600	746,300	766,000
かぼちゃ	286,400	269,400	278,000	256,800	264,900	241,800	234,400	247,000	257,800	265,600
なす	554,400	514,000	519,400	448,800	510,100	478,400	481,000	475,000	458,800	473,300
トマト	767,100	746,100	771,700	737,500	757,700	753,100	796,300	780,400	763,600	769,000
ピーマン	171,300	155,700	166,500	156,100	164,800	169,300	166,300	168,600	160,000	165,100
さやいんげん	90,300	82,400	83,600	74,800	75,100	75,200	75,500	71,400	66,300	62,000
さやえんどう	58,100	52,400	52,100	49,900	46,900	44,700	42,200	41,200	36,200	36,000
そらめめ	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200
えだまめ	102,700	99,200	99,800	81,600	84,200	79,100	81,700	79,800	78,600	80,300
しょうが	32,100	32,100	32,100	32,100	32,100	32,100	32,100	32,100	32,100	32,100
いちご	217,100	213,300	208,000	207,400	197,800	201,400	208,100	200,000	181,000	203,100
メロン	420,700	379,700	397,200	369,400	396,700	366,400	366,200	359,100	336,300	316,700
すいか	753,000	687,200	736,700	631,600	654,700	616,800	632,500	614,200	603,200	595,300

作物種	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
だいこん	1,876,000	1,868,000	1,780,000	1,752,000	1,620,000	1,627,000	1,650,000	1,626,000	1,603,000	1,593,000
かぶ	187,200	182,200	183,600	179,100	167,800	153,200	150,700	159,300	159,100	155,000
にんじん	681,700	691,300	643,700	658,900	615,700	614,900	624,100	665,900	656,800	650,100
ごぼう	189,900	177,900	166,500	171,000	171,500	161,700	159,300	163,100	167,200	173,400
れんこん	75,500	75,300	72,800	60,200	60,700	64,200	58,400	58,200	63,300	62,200
はくさい	1,036,000	1,038,000	1,005,000	964,500	887,600	924,300	942,300	917,500	921,400	924,100
こまつな	67,600	67,600	67,600	67,000	86,600	87,900	90,800	92,700	95,000	97,800
キャベツ	1,449,000	1,435,000	1,392,000	1,376,000	1,279,000	1,364,000	1,372,000	1,359,000	1,389,000	1,385,000
ちんげんさい	45,700	45,700	45,700	45,300	47,100	50,100	48,600	48,900	50,300	50,600
ほうれんそう	316,400	319,300	311,800	311,800	288,700	298,200	298,800	298,200	292,700	286,300
ふき	18,900	18,900	18,900	17,500	18,300	17,000	16,900	16,200	15,600	14,900
みつば	18,900	18,900	18,900	18,600	18,800	18,600	18,400	17,800	17,500	17,100
しゅんぎく	42,900	42,900	42,900	41,300	41,200	40,900	40,400	40,300	38,800	37,600
みずな	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000
セルリー	39,900	37,000	37,300	36,200	36,100	34,900	35,100	35,300	34,200	36,700
アスパラガス	28,400	28,400	28,400	28,100	29,100	28,300	28,200	31,100	30,800	31,100
カリフラワー	31,800	31,700	30,300	29,400	23,500	25,400	26,500	25,400	24,500	24,400
ブロッコリー	82,900	89,200	94,200	107,500	93,500	105,200	122,000	125,000	136,900	141,100
レタス	537,200	554,200	561,600	548,600	509,300	551,700	545,400	543,700	544,300	549,800
ねぎ	536,700	526,800	518,700	514,600	485,500	493,500	491,900	494,800	510,200	508,400
にら	66,600	66,600	66,600	62,100	61,600	61,100	62,700	63,900	65,300	66,700
たまねぎ	1,247,000	1,259,000	1,274,000	1,172,000	1,128,000	1,087,000	1,161,000	1,265,000	1,271,000	1,161,000
にんにく	20,200	20,200	20,200	16,700	19,300	18,300	19,100	19,200	19,700	19,800
きゅうり	766,500	735,500	729,200	684,100	673,000	674,600	628,500	641,000	627,400	620,200
かぼちゃ	253,600	227,500	219,500	233,500	225,500	234,100	220,400	228,000	242,800	214,100
なす	476,900	448,000	432,300	395,800	390,200	395,700	371,900	371,800	365,900	349,100
トマト	806,300	797,800	784,900	759,900	754,900	759,200	728,300	749,200	732,800	717,600
ピーマン	171,400	159,400	161,000	151,500	153,400	153,800	146,800	149,600	150,300	142,700
さやいんげん	63,900	62,200	58,700	57,000	52,900	52,600	48,900	48,900	50,900	50,600
さやえんどう	37,300	32,400	33,300	28,900	28,600	29,200	27,100	27,500	28,600	28,000
そらめめ	21,200	21,200	21,200	20,500	23,300	23,000	20,300	21,500	21,100	19,600
えだまめ	80,800	77,500	75,200	76,800	73,300	77,100	71,000	71,300	74,200	72,500
しょうが	32,100	32,100	32,100	31,200	38,400	39,400	38,100	42,700	49,800	53,200
いちご	205,300	208,700	210,500	202,900	198,200	196,200	190,700	191,400	190,700	184,700
メロン	317,500	307,400	286,700	268,600	248,600	241,800	216,600	221,300	208,500	199,400
すいか	580,600	573,300	526,900	487,300	454,000	450,200	418,700	421,600	402,000	389,900

作物種	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
だいこん	1,496,000	1,493,000	1,469,000	1,457,000	1,452,000	1,434,000	1,362,000	1,325,000	1,328,000	1,300,000
かぶ	144,600	139,400	136,100	132,500	130,700	131,900	128,700	119,300	117,700	112,600
にんじん	595,700	617,300	613,200	603,900	633,200	633,100	566,800	596,500	574,700	594,900
ごぼう	161,100	161,800	167,500	157,600	155,100	152,600	137,600	142,100	135,300	136,800
れんこん	60,400	58,400	62,500	63,500	56,300	56,700	59,800	61,500	61,300	52,700
はくさい	888,700	897,400	920,700	906,300	914,400	894,600	888,700	880,900	889,900	874,800
こまつな	99,100	102,300	100,500	105,200	113,200	115,400	113,600	112,100	115,600	114,900
キャベツ	1,360,000	1,375,000	1,443,000	1,440,000	1,480,000	1,469,000	1,446,000	1,428,000	1,467,000	1,472,000
ちんげんさい	48,400	48,200	48,400	47,000	44,800	44,100	44,100	43,100	42,000	41,100
ほうれんそう	269,000	263,500	263,500	250,300	257,400	250,800	247,300	228,100	228,300	217,800
ふき	14,400	14,300	13,200	12,400	11,700	11,500	11,200	10,700	10,200	9,300
みつば	16,400	16,000	16,100	15,800	15,900	15,600	15,300	15,400	15,000	14,000
しゅんぎく	34,900	33,700	31,900	30,700	31,000	31,700	30,000	29,000	28,000	26,900
みずな	38,000	42,500	42,200	41,800	41,800	44,000	43,600	42,100	43,100	44,400
セルリー	32,300	32,100	32,900	34,000	34,000	32,300	33,500	32,200	31,100	31,400
アスパラガス	31,400	28,800	28,600	29,600	28,500	29,100	30,400	26,200	26,500	26,800
カリフラワー	22,500	22,200	21,800	22,200	22,300	22,100	20,400	20,100	19,700	21,400
ブロッコリー	129,200	130,200	137,500	137,000	145,600	150,900	142,300	144,600	153,800	169,500
レタス	537,900	542,400	566,100	579,000	577,800	568,000	585,700	583,200	585,600	578,100
ねぎ	477,500	485,100	480,900	477,500	483,900	474,500	464,800	458,800	452,900	465,300
にら	63,800	64,400	63,200	63,900	61,400	61,500	62,100	59,600	58,500	58,300
たまねぎ	1,042,000	1,070,000	1,098,000	1,068,000	1,169,000	1,265,000	1,243,000	1,228,000	1,155,000	1,334,000
にんにく	19,700	20,600	20,100	20,900	20,100	20,500	21,100	20,700	20,200	20,800
きゅうり	587,800	584,600	586,600	574,400	548,800	549,900	550,300	559,500	550,000	548,100
かぼちゃ	220,500	209,200	227,100	211,800	200,000	202,400	185,300	201,300	159,300	185,600
なす	330,100	322,400	327,400	321,200	322,700	308,900	306,000	307,800	300,400	301,700
トマト	690,900	703,100	722,400	747,500	739,900	727,000	743,200	737,200	724,200	720,600
ピーマン	137,300	141,800	145,000	145,300	145,300	140,400	144,800	147,000	140,300	145,700
さやいんげん	44,900	42,600	42,000	41,300	41,000	40,300	39,500	39,800	37,400	38,300
さやえんどう	26,200	27,200	25,800	26,930	26,800	25,210	23,920	28,110	25,540	26,290
そらまめ	19,600	18,600	17,100	18,000	17,800	16,800	14,700	15,500	14,500	14,100
えだまめ	70,600	66,100	70,000	62,700	67,000	65,900	66,000	67,700	63,800	66,100
しょうが	53,800	54,200	54,600	49,200	49,500	49,400	50,800	48,300	46,600	46,500
いちご	177,500	177,300	163,200	165,600	164,000	158,700	159,000	163,700	161,800	165,200
メロン	188,100	180,400	176,300	168,700	167,600	158,000	158,200	155,000	152,900	156,000
すいか	369,200	362,500	370,300	355,300	357,500	339,800	344,800	331,100	320,600	324,200

作物種	2020	2021	2022	2023
だいこん	1,254,000	1,251,000	1,181,000	1,141,000
かぶ	104,800	108,200	105,100	98,600
にんじん	585,900	635,500	582,100	567,000
ごぼう	126,900	132,800	116,700	119,000
れんこん	55,000	51,500	56,200	56,200
はくさい	892,300	899,900	874,600	852,100
こまつな	121,900	119,300	120,100	120,900
キャベツ	1,434,000	1,485,000	1,458,000	1,434,000
ちんげんさい	41,400	41,800	40,100	38,700
ほうれんそう	213,900	210,500	209,800	206,800
ふき	8,980	8,420	7,680	6,960
みつば	13,400	13,700	13,400	13,100
しゅんぎく	27,400	27,200	26,000	24,600
みずな	43,800	41,300	39,000	36,100
セルリー	29,500	30,000	29,300	28,700
アスパラガス	26,700	25,200	26,000	24,600
カリフラワー	21,000	21,600	22,200	22,100
ブロッコリー	174,500	171,600	172,900	171,400
レタス	563,900	546,800	552,800	546,100
ねぎ	441,100	440,400	442,500	416,300
にら	57,000	56,300	54,300	55,100
たまねぎ	1,357,000	1,096,000	1,219,000	1,174,000
にんにく	21,200	20,200	20,400	20,200
きゅうり	539,200	551,300	548,600	530,200
かぼちゃ	186,600	174,300	182,900	159,900
なす	297,000	297,700	294,600	288,800
トマト	706,000	725,200	707,900	681,400
ピーマン	143,100	148,500	150,000	144,000
さやいんげん	38,900	36,600	33,100	30,700
さやえんどう	25,100	25,400	24,200	21,110
そらまめ	15,300	13,900	13,200	11,400
えだまめ	66,300	71,500	65,200	62,000
しょうが	44,700	48,500	46,200	45,600
いちご	159,200	164,800	161,100	161,800
メロン	147,900	150,000	142,400	145,200
すいか	310,900	319,600	315,900	303,700

(出典)「野菜生産出荷統計」(農林水産省)

表 5 野菜類の残渣比率と乾物率

作物種	残渣比率 (乾物残渣/現物収量)	乾物率
だいこん	0.03	1.0
かぶ	0.03	1.0
にんじん	0.04	1.0
ごぼう	1.22	0.2
れんこん	0.04	1.0
はくさい	0.02	1.0
こまつな	0.20	0.1
キャベツ	0.67	0.1
ちんげんさい	0.20	0.1
ほうれんそう	0.20	0.1
ふき	0.20	0.1
みつば	0.20	0.1
しゅんぎく	0.20	0.1
みずな	0.20	0.1
セルリー	0.20	0.0
アスパラガス	0.49	0.1
カリフラワー	0.67	0.1
ブロッコリー	0.67	0.1
レタス	0.04	1.0
ねぎ	0.49	0.1
にら	0.49	0.1
たまねぎ	0.02	1.0
にんにく	0.49	0.1
きゅうり	0.62	0.0
かぼちゃ	0.60	0.1
なす	0.59	0.1
トマト	0.62	0.1
ピーマン	0.59	0.1
さやいんげん	0.60	0.3
さやえんどう	0.60	0.3
そらまめ	0.60	0.3
えだまめ	0.60	0.3
しょうが	0.04	1.0
いちご	0.60	0.1
メロン	0.60	0.1
すいか	0.60	0.1

(出典) 尾和 (1996)

燃焼係数 (C_f) は、2019 年改良 IPCC ガイドラインに示されたその他の作物の値である 0.85 を使用する。

3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 6 初期割当量報告書 (2006 年提出) 以降の算定方法等の改訂経緯概要

	初期割当量報告書 (2006 年提出)	2015 年提出	2024 年提出
排出・吸収量 算定式	未推計	野菜について残さの焼却実態があることが判明したため算定を開始。なたね、い、葉たばこも野菜と同様に焼却実態があるものとみなし、算定対象に追加。	2019 年改良版 IPCC ガイドラインで新設された作物区分を使用する方法に変更。
排出係数	—	2006 年 IPCC ガイドラインに示された排出係数を使用。	—
活動量	—	算定式に対応した活動量を設定。	2019 年改良 IPCC ガイドラインに示された燃焼係数、算定式に対応した活動量に変更。

(1) 初期割当量報告書における算定方法

1) 排出・吸収量算定式

穀物、豆類、根菜類、さとうきび以外の作物については、残さの焼却が行われているか不明であったため、「NE」として報告していた。

2) 排出係数

初期割当量報告書作成時には算定を行っていなかった。

3) 活動量

初期割当量報告書作成時には算定を行っていなかった。

(2) 2015 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

「土壌由来温室効果ガス・土壌炭素調査事業」において、野菜については残さの焼却実態があることが判明したため、算定を行うこととした。また、なたね、い、葉たばこについても野菜と同様に焼却実態があるものとみなし、算定対象に加えた（現行の方法と同様。）。

2) 排出係数

2006 年 IPCC ガイドラインに示された排出係数を使用（現行の排出係数と同様。）。

3) 活動量

算定式に対応した活動量を設定した（現行の活動量と同様。）。

(3) 2024 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

2019 年改良版 IPCC ガイドラインで新設された作物区分を使用する方法に変更した。

2) 排出係数

2015 年提出インベントリにおける排出係数と同様（現行の排出係数と同様。）。

3) 活動量

2019 年改良 IPCC ガイドラインへの対応のため、単位面積当たり作物残渣量 (M_{Bi}) × 燃焼計数 (C_{fi}) で算定する方法に変更し、燃焼係数 C_{fi} には 2019 年改良 IPCC ガイドラインのデフォルト値を適用した。