遠野市一般廃棄物(生活排水)処理基本計画

平成 30 年 12 月

一部見直し

遠野市

はし	>めに	• • • • • • • •	1
1	基本計画の見直し	• • • • • • •	1
2	目標年次	• • • • • • •	1
3	生活排水の処理状況(実績)	• • • • • • •	2
4	生活排水の処理主体	• • • • • • •	2
5	遠野市一般廃棄物(生活排水処理)基本(1)生活排水の処理計画(2)し尿・浄化槽汚泥の処理計画(3)施設の整備計画について	本計画見直しの概要 ・・・・・・・・・・・ 4/ 5/ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3 3 6 6
6	その他	• • • • • • •	6

◇ 資料編

はじめに

一般廃棄物処理基本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条の 規定に基づき市町村が定めるものです。

遠野市一般廃棄物(生活排水)処理基本計画(計画期間:平成 26 年度~37 年度、以下「本計画」という)は、策定から5 年が経過しました。その間の社会情勢の変化や生活排水処理実績を踏まえ本計画の見直しを行うものです。

1 基本方針の見直し

本市の生活排水処理に係る理念は、第2次遠野市総合計画前期基本計画及び第3次遠野市環境基本計画(基本目標4・循環型社会の構築を目指して)に示しています。

本市の生活排水処理に係る理念を背景として、本計画の基本方針に近隣市 町村との広域処理を追記し、次のとおりとします(追記:**黒太字**)。

基本方針1:公共下水道・農業集落排水地域においては、集合処理方式区

域においては接続率の向上を図るための啓発活動に努める。

基本方針2:個別処理区域においては、し尿汲取方式から浄化槽への転換

を促進し、未処理の生活雑排水の処理を促進する。

基本方針3:し尿・浄化槽汚泥の適正処理を継続するため、し尿処理施設

の基幹改良若しくは施設の更新又は近隣市町村との広域化を

検討し、計画・実施する。

2 目標年次

平成26年度を始期とし、平成37年度を目標年度とします。

3 生活排水の処理状況 (実績)

生活排水処理形態別人口は、表 3.1 のとおりです。

表3.1生活排水処理形態別人口

単化	÷ •	1
₩1\	1 .	^

<u> </u>						<u>+111</u>	• / \
	項目	(単位)	H25	H26	H27	H28	H29
行i	00000000000000000000000000000000000000	(人)	29,310	28,830	28,529	28,098	27,504
[1	.1 水洗化•生活排水処理人口	(人)	15,629	15,952	16,454	16,913	17,227
	(1)コミュニティ・プラント	(人)	0	0	0	0	0
	(2)合併処理浄化槽	(人)	5,123	5,388	5,563	5,818	6,001
	(3)下水道	(人)	9,758	9,828	10,139	10,328	10,449
	処理区域内人口(公共+特環)	(人)	12,302	12,306	12,288	12,296	12,303
	水洗化率	-	79.3%	79.9%	82.5%	84.0%	84.9%
	(4)農業集落排水	(人)	748	736	752	767	777
	処理区域内人口	(人)	817	804	790	777	764
	水洗化率	(人)	91.6%	91.5%	95.2%	98.7%	101.7%
1	2 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	(人)	203	203	203	203	203
1	.3 非水洗化人口	(人)	13,478	12,675	11,872	10,982	10,074
2	2 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0

資料:環境整備部下水道係

4 生活排水の処理主体

生活排水の処理主体は、表 4.1 のとおりです。

表4.1 生活排水処理主体

	処理施設の種類	対象となる排水の種類	対象区域	処理主体
净	合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	下水道区域 農業集落排水区域 を除く地域	遠野市・個人等
化	単独処理浄化槽	し尿	_	遠野市・個人等
槽	農業集落排水処理施設	し尿及び生活雑排水	沢田飯豊地区 綾織地区	遠野市
2	公共下水道	し尿及び生活雑排水 工場排水	遠野処理区 宮守処理区	遠野市
	し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥 (農業集落排水汚泥含む)	遠野市内全域	遠野市

5 遠野市一般廃棄物(生活排水)処理基本計画見直しの概要

(1)生活排水の処理計画

表5.1 処理日標

八〇.1 足足目示	平成26年度	当初 平成29年度	当初 平成37年度	
 生活排水処理率	平队204度	実績 平成29年度	見直し 平成37年度	
土泊排小处理率	55.3%	61.7%	76.0%	
	55.5%	62.6%	73.6%	

※生活排水処理率:水洗化・生活排水人口÷計画処理区域内人口×100

公共下水道事業及び農業集落排水事業対象区域内では接続率の向上に 努め、個別処理区域では合併処理浄化槽の普及促進に努めます。

計画処理区域内における生活排水処理率は、平成29年実績では目標を上回ったものの、直近の人口推計に基づく試算では従前の増加が見込めません。(資料編参照)

よって計画最終年度に向けた生活排水処理率は、表 5.1 のとおり見直します。

また、生活排水処理形態別の現在と目標年度人口は、表 5.2 のとおり 見直します。

表5.2 生活排水処理形態別人口

			現 在 (平成29年度)	当初目標年度 (平成37年度)	見直し (平成37年度)
1. 計	画	①理区域内人口	27,504人	23,291人	24,506人
	2.7	k洗化・生活雑排水処理人口	17,227人	17,690人	18,025人
		(1)公共下水道	10,449人	9,313人	10,082人
		(2)農業集落排水	777人	660人	693人
		(3)合併処理浄化槽	6,001人	7,717人	7,250人
3.水洗化•生活雜排水未処理人口		k洗化・生活雑排水未処理人口	203人	55人	165人
4.非水洗化人口			9,230人	5,546人	6,316人
5. 計	画如	0.理区域外人口	0人	0人	0人

[※]当初目標年度人口は遠野市総合計画推計人口参照、見直し目標年度は2018社人研推計人口参照

(2) し尿・浄化槽汚泥の処理計画

ア し尿・浄化槽汚泥の現状

本市のし尿・浄化槽汚泥は、遠野市清養園クリーンセンターし尿 処理施設において処理されます。

し尿処理施設で脱水処理された汚泥は、県内の堆肥化施設に肥料 の原料として委託処理をしています。

し渣(し尿・浄化槽汚泥に混入しているゴミ等)については岩手 中部クリーンセンターで焼却処理しています。

イ し尿・浄化槽汚泥収集量の見込み

本計画策定時の人口推計によるし尿・浄化槽汚泥収集量を表 5.3 次頁図5.1 に示します。

直近の人口推計によるし尿・浄化槽汚泥収集量を表 5.4、次頁図 5.2に示します。

し尿は減少傾向、浄化槽汚泥は増加の傾向です。

表5.3 し尿・浄化槽汚泥収集量の見込み(当初計画値) 単位:k 位										
	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
し尿	15,277	15,333	12,551	11,897	11,266	10,666	9,907	9,154	8,416	7,692
浄化槽汚泥	2,721	2,858	3,523	3,640	3,747	3,844	3,941	4,037	4,129	4,216
合計	17,998	18,191	16,074	15,537	15,013	14,510	13,848	13,191	12,545	11,908

表5.4 し尿・浄	化槽汚泥	収集量の	り見込み	(見直し	/計画値)				単位	∶kℓ
	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
し尿	15,277	15,333	14,792	14,254	13,686	13,139	12,593	12,051	11,512	10,982
浄化槽汚泥	2,721	2,858	3,011	3,161	3,342	3,501	3,659	3,813	3,964	4,107
合計	17,998	18,191	17,803	17,415	17,028	16,640	16,252	15,864	15,476	15,089

図5.1 し尿・浄化槽汚泥収集量の見込み(当初計画値)



図5.2 し尿・浄化槽汚泥収集量の見込み(見直し計画値)



工 収集運搬計画

し尿・浄化槽汚泥の収集運搬計画は、表 5.5 のとおりです。

表5.5 収集運搬計画

	収集運搬	収集方法	収集頻度	収集区域
し 尿	許可業者	個別収集	申込み都度	市内全域
净化槽汚泥	許可業者	個別収集	浄化槽清掃実施 の都度	市内全域

(3)施設の整備計画について

公共下水道及び農業集落排水設備の整備は計画通り進められています。公共下水道遠野処理区の事業計画期間は平成32年度までであり遠野市下水道ストックマネジメント計画に基づき、国の補助制度を活用しながら、施設の改築更新を計画的に進めています。

清養園クリーンセンターし尿処理施設は、平成 30 年度で供用開始から 28 年目を迎えます。本計画基本方針に基づき、今後の整備方針を本計画期間中に示します。

6 その他

生活排水処理対策の必要性、公共下水道等への接続率向上、合併処理 浄化槽の普及促進について、遠野市のホームページや広報遠野を活用し 啓発活動に努めます。

◇ 資料編

1.8	- t 18 = Ell	****	-	総人口(人)		
コード	市などの別	都追肘県	市区町村	2015年	2020年	2025年
3000	а	岩手県		1,279,594	1,224,194	1,161,638
3201	2	岩手県	盛岡市	297,631	293,735	287,099
3202	2	岩手県	宮古市	56,676	52,926	49,071
3203	2	岩手県	大船渡市	38,058	35,289	32,486
3205	2	岩手県	花巻市	97,702	92,969	87,724
3206	2	岩手県	北上市	93,511	92,373	90,511
3207	2	岩手県	久慈市	35,642	33,925	32,085
3208	2	岩手県	遠野市	28,062	26,328	24,506
3209	2	岩手県	一関市	121,583	114,777	107,577
3210	2	岩手県	陸前高田市	19,758	18,443	17,084
3211	2	岩手県	釜石市	36,802	34,374	31,331
3213	2	岩手県	二戸市	27,611	25,504	23,387
3214	. 2	岩手県	八幡平市	26,355	23,845	21,382
3215	2	岩手県	奥州市	119,422	113,368	106,623
3216	2	岩手県	滝沢市	55,463	56,058	55,998
3301	3	岩手県	雫石町	16,981	15,842	14,636
3302	3	岩手県	葛巻町	6,344	5,615	4,914
3303	3	岩手県	岩手町	13,692	12,380	11,082
3321	3	岩手県	紫波町	32,614	31,591	30,337
3322	3	岩手県	矢巾町	27,678	27,446	27,191
3366	3	岩手県	西和賀町	5,880	5,181	4,509
3381	3	岩手県	金ケ崎町	15,895	15,327	14,638
3402	3	岩手県	平泉町	7,868	7,320	6,730
3441	3	岩手県	住田町	5,720	5,133	4,569
3461	3	岩手県	大槌町	11,759	10,841	9,911
3482	3	岩手県	山田町	15,826	14,474	13,112
3483	3	岩手県	岩泉町	9,841	8,940	8,048
3484	. 3	岩手県	田野畑村	3,466	3,135	2,811
3485	3	岩手県	普代村	2,795	2,536	2,271
3501	3	岩手県	軽米町	9,333	8,441	7,554
3503		岩手県	野田村	4,149	3,872	3,485
3506	3	岩手県	九戸村	5,865	5,289	4,712
3507	3	岩手県	洋野町	16,693	15,254	13,813
3524	. 3	岩手県	一戸町	12,919	11,663	10,451

資料:国立社会保障・人口問題研究所(社人研)の2018.3月公表予測値

汚水処理の整備率及び水洗化率(H30.3.31現在)

■公共下水道、農業集落排水及び浄化槽整備率等の推移

●汚水処理整備率 (汚水処理人口普及率)

年度	公共下水道			農業集落	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	∧ ⇒1
(住民基本台帳人口)	遠野処理区	宮守処理区	計	排水	浄化槽	合計
平成17年度	29.9	4. 6	34.5 %	2. 9	9.2	46.6
32, 190 人	9,611 人	1,482 人	11,093 人	937 人	2,964 人	14,994 人
平成18年度	32.0	4. 7	36.7 %	2.8	10.3	49.8
31,840 人	10,182 人	1,482 人	11,664 人	903 人	3,281 人	15,848 人
平成19年度	33.6	4. 7	38.3 %	2.9	11.7	52.9
31,472 人	10,560 人	1,482 人	12,042 人	906 人	3,667 人	16,615 人
平成20年度	34.3 %	4.8 %	39.1 %	2.9 %	12.8 %	54.8 %
30,957 人	10,619 人	1,482 人	12,101 人	889 人	3,959 人	16,949 人
平成21年度	34.8 %	4.9 %	39.7 %	2.9 %	13.6 %	56.2 %
30,553 人	10,637 人	1,482 人	12,119 人	872 人	4,145 人	17, 136 人
平成22年度	35.5 %	4.9 %	40.4 %	3.0 %	14.9 %	58.3 %
30, 112 人	10,698 人	1,482 人	12,180 人	891 人	4,496 人	17,567 人
平成23年度	36.8 %	3.9 %	40.8 %	2.8 %	15.8 %	59.4 %
29,746 人	10,961 人	1,172 人	12,133 人	823 人	4,702 人	17,658 人
平成24年度	37.5 %	3.9 %	41.4 %	2.8 %	15.8 %	60.0 %
29, 587 人	11,089 人	1, 153 人	12,242 人	814 人	4,684 人	17,740 人
平成25年度	38.0 %	3.9 %	42.0 %	2.7 %	17.2 %	61.9 %
29, 310 人	11,146 人	1, 156 人	12,302 人	802 人	5,035 人	18, 139 人
平成26年度	38.8 %	3.9 %	42.7 %	2.7 %	18.4 %	63.8 %
28,830 人	11, 192 人	1,114 人	12,306 人	790 人	5,300 人	18,396 人
平成27年度	39.3 %	3.8 %	43.1 %	2.8 %	19.2 %	65.1 %
28, 529 人	11,218 人	1,070 人	12,288 人	802 人	5,481 人	18,571 人
平成28年度	39.9 %	3.8 %	43.8 %	2.9 %	20.4 %	67.1 %
28,098 人	11,223 人	1,073 人	12,296 人	814 人	5,736 人	18,846 人
(世帯数)	4,632 世帯	388 世帯	5,020 世帯	265 世帯	世帯	5,285 世帯
平成29年度	40.9 %	3.9 %	44.7 %	3.0 %	21.5 %	69.3 %
27, 504 人	11,238 人	1,065 人	12,303 人	820 人	5,924 人	19,047 人
(世帯数)	(4,637) 世帯	(392) 世帯	(5,029) 世帯	(269) 世帯	世帯	(5, 298) 世帯

[・]汚水処理整備率(汚水処理人口普及率)=市総人口に対する汚水処理施設が整備された区域内人口の割合。

資料:遠野市環境整備部水道事務所下水道係

[・]浄化槽の普及人口には下水道区域内の浄化槽設置人口を除き、水洗化人口にはそれを含む。

●汚水衛生処理率・水洗化率

● 汚水衛生処理 ² 年度	十 水机10千	公共下水道		農業集落	V6 - W - L III.	0.7/
(総人口)	遠野処理区	宮守処理区	計	排水	浄化槽	合計
平成17年度	20.2 %	1.6 %	21.8 %	1.9 %	9.2 %	32.9 %
	67.8 %	35.5 %	63.5 %	66.9 %	100.0 %	70.9 %
32, 190 人	6,516 人	526 人	7,042 人	627 人	2,964 人	10,633 人
平成18年度	22.3 %	1.9 %	24.2 %	2.2 %	10.3 %	36.7 %
01 040 1	69.8 %	41.6 %	66.2 %	77.6 %	100.0 %	11 700 1
31,840 人 平成19年度	7,108 人 23.6 %	616 人 2. 2 %	7,724 人 25.8 %	701 人 2.5 %	3,281 人 11.7 %	11,706 人 40.0 %
一次13千及	70.3 %	46.4 %	67.3 %	86.1 %	100.0 %	40.0 %
31,472 人	7,423 人	687 人	8,110 人	780 人	3,667 人	12,557 人
平成20年度	25 %	2.3 %	27.3 %	2.5 %	12.8 %	42.6 %
	72.9 %	47.7 %	69.8 %	86.1 %	100.0 %	
30,957 人	7,736 人	707 人	8,443 人	765 人	3,959 人	13, 167 人
平成21年度	26.2 %	2.4 %	28.6 %	2.4 %	13.6 %	44.6 %
30,553 人	75.1 % 7,993 人	48.5 % 719 人	71.9 % 8,712 人	85.1 % 742 人	100.0 % 4,145 人	13,599 人
平成22年度	27.3 %	2.4 %	29.7 %	2.6 %	14.5 %	47.2 %
1 190,222 + 100	76.7 %	49. 1 %	73. 3 %	87. 2 %	100.0	47.2 /0
00 110 1						14 007 1
30,112 人	8,206 人	728 人	8,934 人	777 人	4, 496 %	14, 207 人
平成23年度	28.4 %	2.5 %	30.9 %	2.6 %	15.8 %	49.3 %
	77.2 %	62.5 %	75.8 %	92.7 %	100.0 %	
29,746 人	8,459 人	732 人	9,191 人	763 人	4,702 人	14,656 人
平成24年度	29.2 %	2.4 %	31.6 %	2.6 %	16.1 %	50.3 %
	77.8 %	62.0 %	76.3 %	93.2 %	101.9 %	
29,587 人	8,631 人	715 人	9,346 人	759 人	4,772 人	14,877 人
平成25年度	30.8 %	2.5 %	33.3 %	2.6 %	17.5 %	53.3 %
	81.1 %	62.6 %	79.3 %	93.3 %	101.7 %	
29,310 人	9,034 人	724 人	9,758 人	748 人	5,123 人	15,629 人
平成26年度	31.7 %	2.4 %	34.1 %	2.6 %	18.7 %	55.3 %
	81.7 %	61.2 %	79.9 %	93.2 %	101.7 %	
28,830 人	9,146 人	682 人	9,828 人	736 人	5,388 人	15,952 人
平成27年度	33.1 %	2.4 %	35.5 %	2.6 %	19.5 %	57.7 %
	84.2 %	64.7 %	82.5 %	93.8 %	101.5 %	
28,529 人	9,447 人	692 人	10,139 人	752 人	5,563 人	16,454 人
平成28年度	34.1 %	2.7 %	36.8 %	2.7 %	20.7 %	60.2 %
	85.4 %	69.5 %	84.0 %	94.2 %	101.4 %	
28,098 人	9,582 人	746 人	10,328 人	767 人	5,818 人	16,913 人
(世帯数)	3,850 世帯	240 世帯	4,090 世帯	238 世帯	1,350 世帯	5,678 世帯
平成29年度	35.3 %	2.7 %	38.0 %	2.8 %	21.8 %	62.6 %
	86.3 %	70.0 %	84.9 %	94.8 %	101.3 %	
27, 504 人	9,703 人	746 人	10,449 人	777 人	6,001 人	17,227 人
(世帯数)	(3,886) 世帯	(244) 世帯	(4, 130) 世帯	(243) 世帯	(1,398) 世帯	(5,771) 世帯
11 29 1	,-,,	(= = ±/	,,	(= = 0 /	,-, /	(-) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

[・]汚水衛生処理率(上段)=市総人口に対する水洗化設備を使っている人口の割合。

資料:遠野市環境整備部水道事務所下水道係

[・]水洗化率(中段)=汚水処理施設が整備された区域内人口に対する水洗化設備を使っている人口の割合。

		将来推計						美	€績 ◆	→ 推計	r нз	0~H37.	人口:20	18年 在.	人研による	6人口推計参照	
	項目			H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	Н33	H34	H35	H36	計画年度 H37
行证	山人 女		(人)	29,587	29,310	28,830	28,529	28,098	27,504	27,060	26,620	26,328	25,960	25,600	25,240	24,880	24,506
	増加見込み数		(人)	△ 159	△ 277	△ 480	△ 301	△ 431	△ 594	△ 444	△ 440	△ 292	△ 368	△ 360	△ 360	△ 360	△ 374
	水洗化 • 生活排水処理人口		(人)	14,877	15,629	15,952	16,454	16,913	17,227	17,302	17,373	17,535	17,641	17,748	17,849	17,945	18,025
		増加見込み数	(人)	221	752	323	502	459	314	75	71	162	106	107	101	96	80
	合	併処理浄化槽	(人)	4,772	5,123	5,388	5,563	5,818	6,001	6,154	6,304	6,485	6,644	6,802	6,956	7,107	7,250
		増加見込み数	(人)	70	351	265	175	255	183	153	150	181	159	158	154	151	143
	下	水道	(人)	9,346	9,758	9,828	10,139	10,328	10,449	10,384	10,317	10,306	10,263	10,222	10,179	10,134	10,082
		増加見込み数		109	60	4	△ 18	8	7	△ 198	△ 197	△ 131	△ 165	△ 161	△ 161	△ 161	△ 167
		処理区域内人口	(人)	12,242	12,302	12,306	12,288	12,296	12,303	12,105	11,908	11,777	11,612	11,451	11,290	11,129	10,962
	農	集	(人)	759	748	736	752	767	777	764	752	744	734	724	714	704	693
		増加見込み数		△ 9	△ 12	△ 12	12	12	6	△ 13	△ 13	△ 9	Δ 11	△ 11	Δ 11	△ 11	△ 11
		処理区域内人口	(人)	814	802	790	802	814	820	807	794	785	774	763	752	741	730
	水洗化 生	生活雑排水未処理人口 里浄化槽)	(人)	200	202	202	202	202	203	104	104	104	104	104	165	165	165
				222	203	203	203	203		184	184	184	184	184	165	165	165
	非水洗		(人)	14,488	13,478	12,675	11,872	10,982	10,074	9,574	9,063	8,609	8,135	7,668	7,226	6,770	6,316
	増加見込み数		(人)	△ 380	△ 1,010	△ 803	△ 803	△ 890	△ 908	△ 500	△ 511	△ 454	△ 474	△ 467	△ 442	△ 456	△ 454
汚フ	汚水処理整備率(普及率)			60.3	62.2	64.1	65.4	67.4	69.5	70.5	71.4	72.3	73.3	74.3	75.3	76.3	77.3
下フ	下水道水洗化率			76.3	79.3	79.9	82.5	84.0	84.9	85.8	86.6	87.5	88.4	89.3	90.2	91.1	92.0
生活	5排水処理	里率	%	50.3	53.3	55.3	57.7	60.2	62.6	63.9	65.3	66.6	68.0	69.3	70.7	72.1	73.6
し尿	等 <u>収集量</u>																
	原単位	<u></u> <u></u>	(2/人・日)	2.72	2.78	2.80	2.77	2.77	2.92	2.92	2.93	2.91	2.90	2.90	2.89	2.88	2.87
		し尿原単位	(紀/人・日)	3.29	3.40	3.43	3.46	3.55	3.60	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
		净化槽汚泥原単位	(2/人・日)	1.29	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
	日平均	s j	(kl/日)	55.2	54.4	53.2	50.9	49.3	49.8	48.78	47.71	46.65	45.59	44.52	43.47	42.40	41.34
		し尿	(kl/日)	47.7	47.0	44.7	43.0	41.9	42.0	40.53	39.05	37.50	36.00	34.50	33.02	31.54	30.09
		净化槽汚泥	(kl/日)	7.4	7.4	8.5	7.9	7.5	7.8	8.25	8.66	9.16	9.59	10.02	10.45	10.86	11.25
	年間		(kl/年)	20,130	19,866	19,429	18,573	17,998	18,191	17,803	17,415	17,028	16,640	16,252	15,864	15,476	15,089
		増加見込み数	(kl/年)	227	△ 264	△ 437	△ 856	△ 575	193	△ 388	△ 388	△ 387	△ 388	△ 388	△ 388	△ 388	△ 387
		し尿	(kl/年)	17,416	17,154	16,322	15,681	15,277	15,333	14,792	14,254	13,686	13,139	12,593	12,051	11,512	10,982
		増加見込み数	(kl/年)	135	△ 262	△ 833	△ 641	△ 404	56	△ 541	△ 538	△ 568	△ 547	△ 546	△ 542	△ 539	△ 530
		浄化槽汚泥	(kl/年)	2,714	2,712	3,107	2,892	2,721	2,858	3,011	3,161	3,342	3,501	3,659	3,813	3,964	4,107
		増加見込み数	(kl/年)	92	△ 2	395	△ 215	△ 171	137	153	150	181	159	158	154	151	143