



公益社団法人全国都市清掃会議の機関誌 に寄稿いたしました

一般社団法人日本自動車タイヤ協会(会長 東正浩)は、公益社団法人全国都市清掃会議の依頼を受け、機関誌「都市清掃」第74巻第359号(令和3年1月発行)に、「タイヤ業界における廃タイヤ適正処理への取り組み」を寄稿いたしました。

全国都市清掃会議(会員数延べ 675)は、廃棄物処理事業を実施している市区町村等が共同して、その事業の効率的な運営及びその技術の改善のために必要な調査、研究等を行うことにより、清掃事業の円滑な推進を図り、もって住民の生活環境の保全及び公衆衛生の向上に役立てることを目的としています。

今般その機関誌において、「家庭から出る処理困難物を考える」との特集が組まれましたので、「適正処理困難物」に指定されている廃タイヤ(自動車用廃ゴムタイヤ)の現在の処理方法や処理量の状況、今後の課題等を当会が取りまとめ紹介したものです。

発行者 : 公益社団法人 全国都市清掃会議
書籍名 : 機関誌「都市清掃」第74巻第359号
発行日 : 令和3年1月1日

※全国都市清掃会議の許可を頂き、寄稿文を次ページ以後に転載いたします。

本件に関するお問合せ先

一般社団法人日本自動車タイヤ協会 環境部 赤松、高橋
電話 03-5408-5051

タイヤ業界における廃タイヤ適正処理への取り組み

赤松 大寿* 高橋 るみ*
Daiju AKAMATSU Rumi TAKAHASHI

1. はじめに

一般社団法人日本自動車タイヤ協会は、自動車タイヤの生産、流通、消費及び貿易に関する統計調査、安全及び環境保全に関する施策の立案及びその推進等を行う事により、自動車タイヤ工業の健全な発展を図り、以って我が国の産業及び経済の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的として設立された団体で、現在の会員企業は、表1の通りである。

廃タイヤの適正処理の推進についても、当会における業界活動の一環として、会員企業一丸となって取り組んでいる。

2. 廃タイヤの回収ルート

廃棄物処理法上、産業廃棄物については、事業者（排出者）自らの責任において適正処理する事になっている。

一方、一般廃棄物については、市町村が収集・運搬・処分を行う事が原則ではあるが、市町村の設備では適正な処理を行う事が困難な物（適正処理困難物）については、市町村から当該製品の製造・加工・販売等を行う事業者（特定事業者）に対し、必要な協力を求める事が可能となっている。

廃タイヤ（自動車用廃ゴムタイヤ）については、平成6年（1994年）に適正処理困難物に指定された事（平成6年6月20日付、衛環197号）を受け、タイヤ業界の協力内容について、当時の社団法人全国都市清掃会議適正処理困難指定廃棄物対策協議会と協議した結果、下記の合意事項に基づき、タイヤ販売店店頭で一般廃棄物の廃タイヤの引き取りを行う事となった（図1）。

なお、これに伴い、タイヤ販売店等の特定事業者に

表1 日本自動車タイヤ協会 会員企業

会員区分	企業名
正会員	株式会社 プリヂストン
	住友ゴム工業 株式会社
	横浜ゴム 株式会社
	TOYO TIRE 株式会社
準会員	日本ミシュランタイヤ 株式会社
	日本グッドイヤー 株式会社

2020年4月1日現在

対し、一定の要件を満たす場合、一般廃棄物処理業の許可を不要とする措置が講じられた。

- ◆従来から、タイヤ業界が構築している回収ルートを基本として、それを充実させ、再生利用を推進する。
- ◆タイヤ販売店店頭において、新品タイヤ買い替えの際に発生した一般消費者の廃タイヤの引き取りを徹底する。
- ◆一般消費者がタイヤ販売店に廃タイヤを持ち込み、処理を依頼した場合、必ず引き取りを行う。
- ◆ホイール付きのタイヤは指定一般廃棄物として引き取る。ただし、ホイール単体は対象外とする。
- ◆市町村は、一般廃棄物の廃タイヤの処理（市町村では回収せず、タイヤ販売店で引き取る）及び処理料金徴収に係る広報等を行う。

3. 廃タイヤ適正処理への取り組み

当会における廃タイヤ適正処理への取り組みを大別すると、以下の3つとなる。

3. 1 適正処理マニュアルの作成及び研修会の実施
タイヤ販売店は、前述の通り、市町村からの協力要請を受けて一般廃棄物の廃タイヤを店頭で引き取っているため、廃棄物処理法に関する知識が必要不可欠となる。

*（一社）日本自動車タイヤ協会環境部

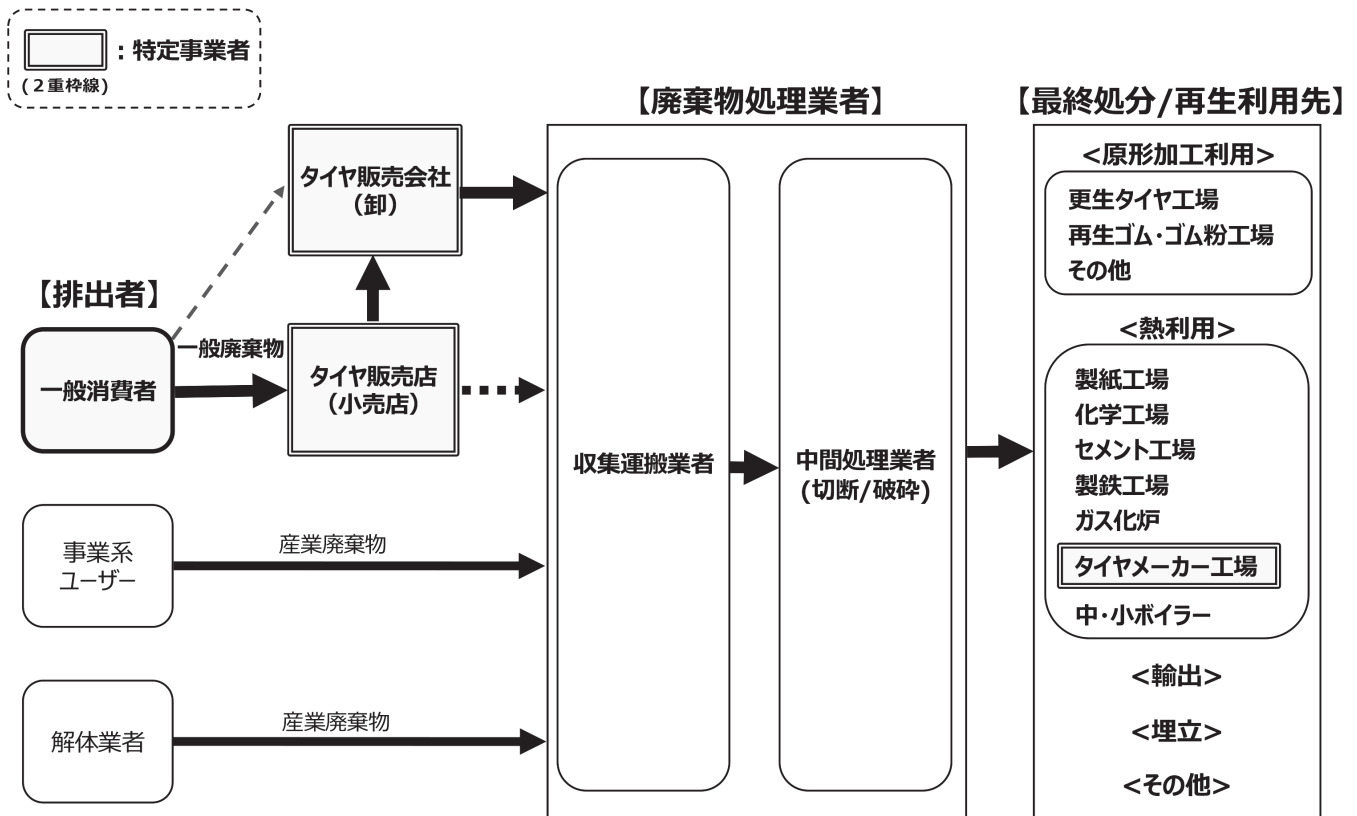


図1 廃タイヤの回収ルート

そのため、当会では、環境省及び各自治体の見解等を確認し、「廃タイヤ適正処理マニュアル」を作成し、ホームページに公開するとともに、当会及び会員企業各社主催の研修会を実施し、毎年100人以上のタイヤ販売店の廃タイヤ担当者に対し、廃棄物処理法に則った廃タイヤの適正処理に関する啓発活動を行っている。

3. 2 リサイクル状況及び不法投棄状況の公表

1) リサイクル状況

廃タイヤの適正処理状況を具体的に把握するため、タイヤの販売本数及び廃車台数から廃タイヤの発生量を推定するとともに、廃タイヤ利用先各社における使用量を確認した結果を集計し、「廃タイヤ（使用済みタイヤ）発生量及びリサイクル状況」を公表している（表2）。

日本国内で発生する廃タイヤ（使用済みタイヤ）の発生量は、年間およそ100万tで、その内の9割以上が安定的にリサイクル利用されている。2019年のリサイクル率は94%であった（図2）。

2) 不法投棄状況

廃タイヤの不法投棄状況を把握するため、自治体等からの情報を取りまとめ、「廃タイヤ不法投棄状況」を公表している（表3）。

廃タイヤの不法投棄は、全体的に減少傾向にあり、特に周辺住民の生活環境上の支障が懸念されるものについての撤去が進んでいる（図3）。

また、2009年以降、山間部等に以前から存在していたものが新たに発見される場合はあるが、新規の不法投棄の発生は確認されていない。

3. 3 JATMA原状回復支援制度の運用

自治体による廃タイヤの不法投棄現場の撤去事業を支援・促進する事を目的として、2005年に当会が独自に設置した制度で、当会の略称名を冠した「JATMA原状回復支援制度」として運用している（表4）。

現在までの支援実績として、計22案件に対し、総額約3.6億円を支援し、約3万tの廃タイヤの撤去に協力している（表5）。

表2 廃タイヤ発生量及びリサイクル状況

1. 廃タイヤ(使用済みタイヤ)のルート別発生量

	2017年				2018年				2019年					
	本数 (百万本)	重量 (千トン)	構成比(%)		本数 (百万本)	重量 (千トン)	構成比(%)		本数 (百万本)	重量 (千トン)	構成比(%)		対前年比(%)	
			本数	重量			本数	重量			本数	重量	本数	重量
タイヤ取替え時	83	897	86	87	82	892	85	86	81	884	84	86	99	99
廃車時	14	137	14	13	14	140	15	14	15	142	16	14	107	101
合計	97	1,034	100	100	96	1,032	100	100	96	1,026	100	100	100	99

2 廃タイヤ(使用済みタイヤ)のリサイクル状況

			2017年		2018年		2019年		
			重量(千トン)	構成比(%)	重量(千トン)	構成比(%)	重量(千トン)	構成比(%)	対前年比(%)
リ サ イ ク ル 利 用	国 内 利 用	更生タイヤ台用	54	5	51	5	51	5	100
		再生ゴム・ゴム粉	118	11	120	12	132	13	110
		その他	6	1	1	1	0	0	—
		小計(A)	178	17	172	17	183	18	106
	熱 利 用	製紙	436	42	446	43	402	39	90
		化学工場等	47	5	66	6	66	6	100
		セメント焼成用	70	7	64	6	70	7	109
		製鉄	17	2	14	1	18	2	129
		ガス化炉	58	6	61	6	56	5	92
		タイヤメーカー工場	21	2	20	2	9	1	45
		中・小ボイラー	3	1	3	1	2	1	67
		小計(B)	652	63	674	65	623	61	92
	海 外 輸 出	中古タイヤ	131	13	148	14	158	15	107
		原燃料用チップカットタイヤ	4	1	3	1	2	1	67
		小計(C)	135	13	151	15	160	16	106
	リサイクル利用合計(A+B+C)		965	93	997	97	966	94	97
	埋め立て		1	1	1	1	1	1	100
	その他		68	7	34	3	59	6	174
	小計(D)		69	7	35	3	60	6	171
	合計(A+B+C+D)		1,034	100	1,032	100	1,026	100	99

備考1：各数値は四捨五入しているため、個々の項目を合算した数値と小計・合計の数値が一致しない場合がある。

2：本表には「廃タイヤ(切断品・破砕品)輸入量」の数量は含まれていない。

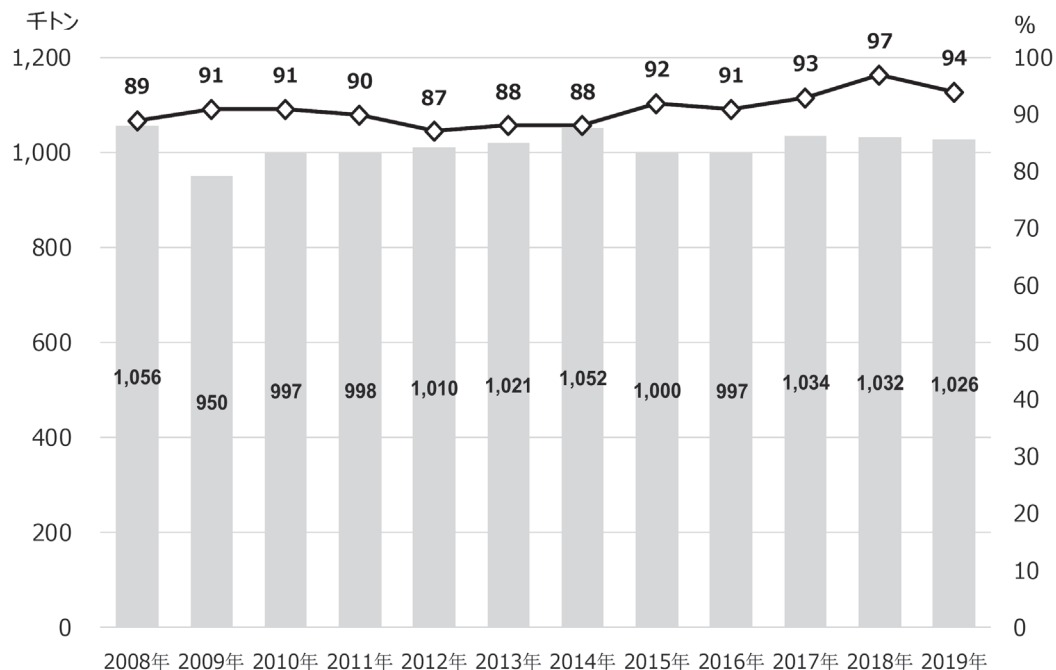


図2 廃タイヤ発生量及びリサイクル率推移

表3 廃タイヤ不法投棄状況

	2019年		2020年					
	件数	重量(t)	件数	重量(t)	対前年増減			
					件数	内訳		重量(t)
						(減)	(増)	
北海道	4	1,720	4	960	0	0	0	-760
東北	20	3,975	20	3,975	0	0	0	0
関東甲信越	23	8,819	19	8,538	-4	-4	0	-281
首都圏	9	1,830	9	1,830	0	0	0	0
中部	3	3,650	3	3,650	0	0	0	0
近畿	1	2,000	1	2,000	0	0	0	0
中国	3	365	3	365	0	0	0	0
四国	1	73	1	73	0	0	0	0
九州	11	5,245	10	5,600	-1	-2	1	355
合計	75	27,677	70	26,991	-5	-6	1	-686

備考1：自治体が不法と認識しているもので、1件あたり、1,000本以上の案件を集計。

2：廃タイヤの重量は、10kg/本として集計。

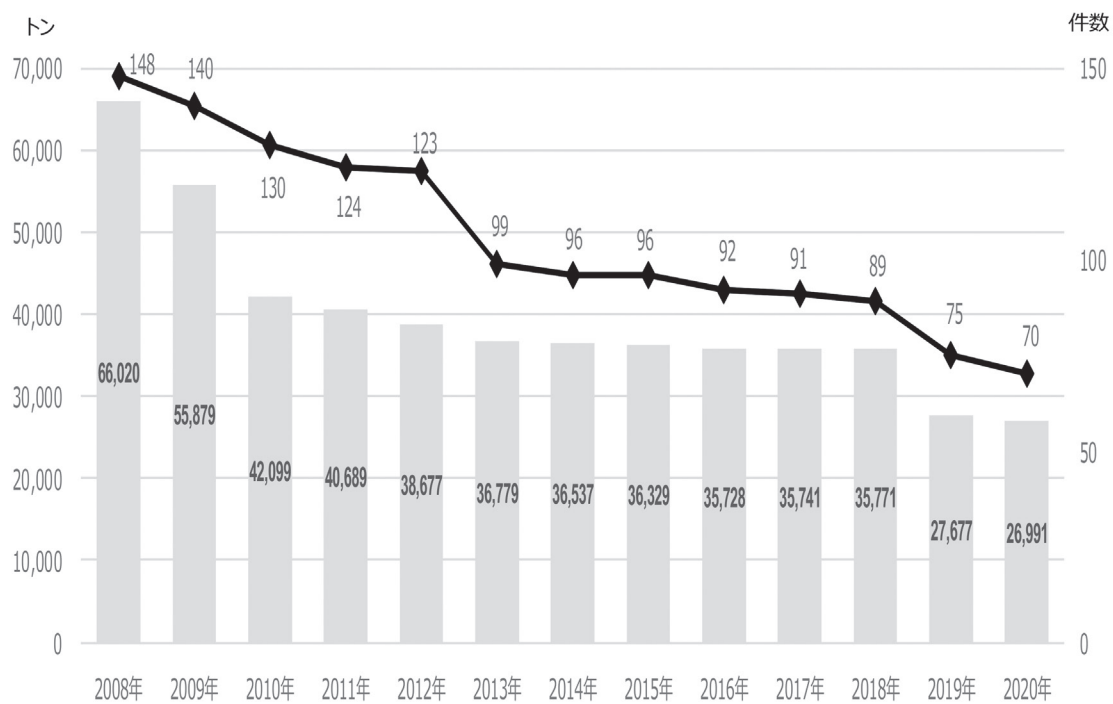


図3 廃タイヤ不法投棄状況推移

表4 JATMA原状回復支援制度

- 【支援対象】 自治体による任意の廃タイヤ撤去(含、行政代執行)
- 【支援条件】
1. 自治体が申請者(事業主体)であること
 2. 当該廃タイヤが廃棄物であることを確認していること
 3. 自治体の撤去事業計画・予算の提示
 4. 支援額は、撤去費用総額の2/3以下で3,000万円を上限とする
 なお、一括撤去が困難な場合は、複数年に分割して撤去することを妨げない
 但し、次の2条件を付する
 ・2年目以降の優先順位は低位とする
 ・原状回復支援費は、年度毎の精算とする
 5. 原因者、排出者及び関係者の責任追及が行われていること
 6. 行政指導等が行われていること
 7. 生活環境保全上の問題(蚊・ハエの発生、地域住民の苦情、火災・崩落の恐れ等)があること
 8. 第三者の権利が存在していないこと
 9. 処理委託先及び再生利用先が適正であること
 10. 再発防止策が講じられていること
 11. 解体業者のルートから発生するものは対象外
 12. 支援費の拠出が寄附行為に該当しない措置が可能なこと(事業費負担金等)

表5 JATMA原状回復支援実績

No.	自治体名	申請者	撤去作業期間		撤去量		撤去費用(千円)	
			開始	終了	本数(本)	重量(t)	支援額	総額
1	兵庫県加古川市	ひょうご環境創造協会	2005年3月	2005年5月	37,400	374	6,490	9,740
2	兵庫県安富町	ひょうご環境創造協会	2005年2月	2005年3月	22,100	221	7,245	10,868
3	岐阜県養老町	養老町	2005年10月	2005年12月	72,400	683	19,719	29,579
4	栃木県佐野市	赤見地区廃タイヤ撤去委員会	2006年1月	2006年2月	76,000	760	13,637	20,456
5	兵庫県神戸市	神戸市	2005年5月	2005年11月	462,900	4,629	20,000	162,000
6	栃木県佐野市(第2期)	赤見地区廃タイヤ撤去委員会	2006年11月	2006年12月	225,400	2,254	30,000	49,800
7	兵庫県神戸市	神戸市廃タイヤ撤去処理実行委員会	2006年10月	2006年12月	46,649	382	7,198	10,800
8	鳥取県鳥取市	鳥取市	2007年5月	2007年10月	307,700	3,077	30,000	45,020
9	長崎県大村市	長崎県	2007年7月	2007年12月	235,700	2,357	21,086	31,630
10	長野県中野市	牛出地区廃タイヤ撤去委員会	2007年10月	2008年3月	327,400	3,274	30,000	45,000
11	埼玉県行田市	埼玉県/行田市/埼玉県産廃協会	2007年11月	2008年3月	100,000	1,000	11,550	19,339
12	栃木県宇都宮市	さるやま町廃タイヤ撤去委員会	2007年12月	2008年2月	35,000	354	5,329	7,993
13	長崎県長崎市	長崎市	2008年10月	2008年12月	50,100	501	10,834	16,251
14	鳥取県鳥取市(第2期)	鳥取市	2008年5月	2008年11月	300,000	3,073	30,000	45,000
15	長野県中野市(第2期)	牛出地区廃タイヤ撤去委員会	2008年6月	2008年7月	110,000	1,132	14,737	22,834
16	埼玉県栗橋町	埼玉県/栗橋町/埼玉県産廃協会	2009年1月	2009年2月	150,000	1,487	27,480	41,220
17	和歌山県すさみ町	すさみ町	2009年1月	2009年3月	50,521	404	6,552	9,828
18	鳥取県鳥取市(第3期)	鳥取市	2009年6月	2009年12月	129,200	1,292	20,900	31,350
19	新潟県新潟市	新潟市	2010年1月	2010年3月	130,000	1,372	23,862	35,793
20	北海道石狩市	石狩市厚田区望来廃タイヤ撤去協議会	2009年11月	2009年11月	64,000	640	4,681	7,022
21	千葉県流山市	流山市	2012年1月	2012年3月	24,000	240	4,230	6,344
22	岐阜県瑞浪市	瑞浪市	2016年2月	2016年8月	9,836	361	16,602	24,903
		2005～2019年度累計			2,966,306	29,867	362,132	

4. 廃タイヤの熱利用(サーマルリサイクル)について

日本国内で発生した廃タイヤの約6割は、化石燃料の代替燃料として熱利用(サーマルリサイクル)されている。

また、2008年以降、これらの熱利用先では、国内調達した廃タイヤに加え、海外から有価購入した廃タイヤの切断品/破碎品も使用する状況が続いている(図4)。

この輸入分を加えた2019年の廃タイヤリサイクル状況は(図5)の通りとなり、国内全体で見ると、廃タイヤの発生量を需要量が上回っている状況となっている。

その背景としては、エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)及び地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)が、共に2008年に改正され、対象となる企業が拡大された事により、両法において算定上の恩恵を受ける廃タイヤの使用に目を向ける熱利用先が増えたものと推察される。

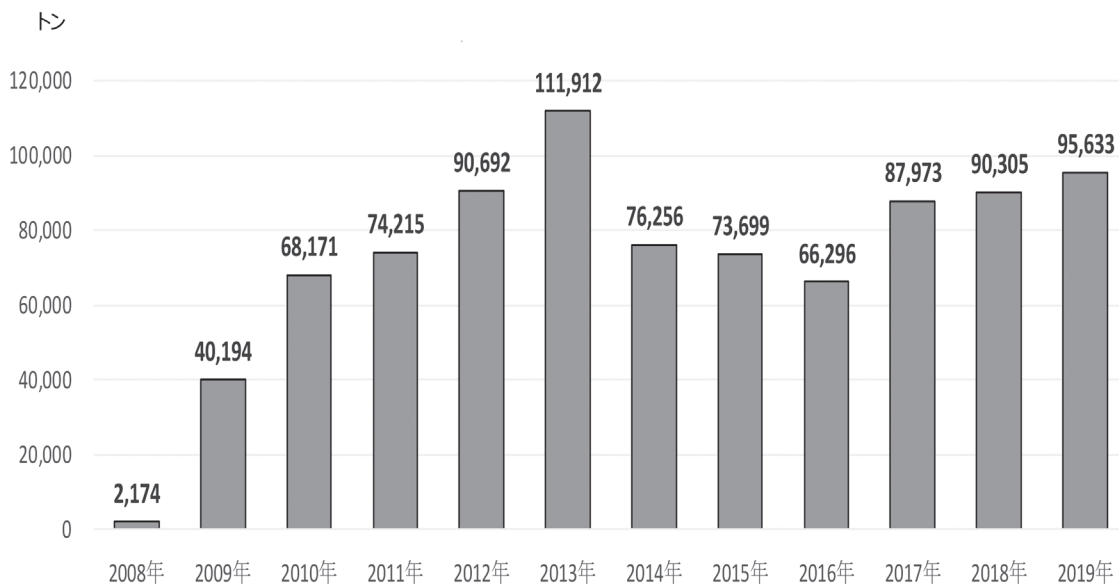


図4 廃タイヤ(切断品/破碎品)輸入量

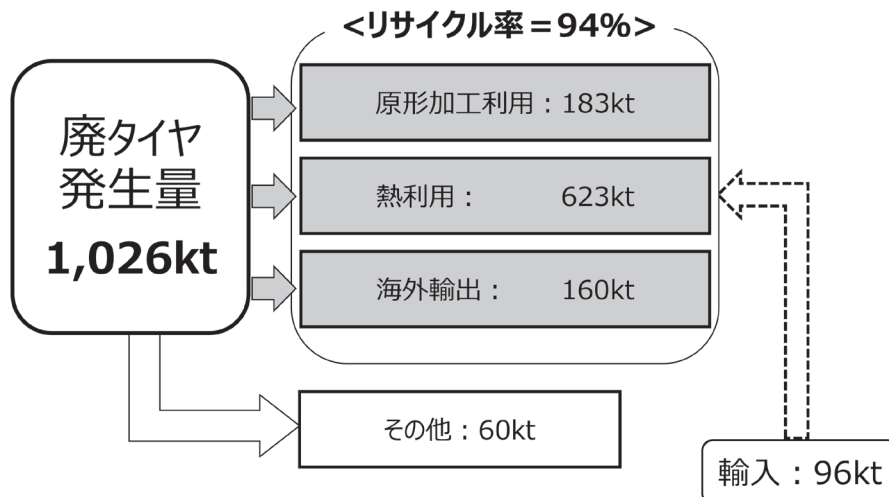


図5 2019年廃タイヤリサイクル状況

5. 今後の課題等

廃タイヤの適正処理は、現状においては順調に行われているが、再生利用及び最終処分全体の6割を占める熱利用先での廃タイヤ使用量について、将来的には下記の懸念材料を抱えている。

(1) 製紙業界における廃タイヤ使用量の減少

廃タイヤの最大の利用先である製紙工場において、近年のペーパーレス化の影響で紙製品の生産量が低下傾向にあり、それに伴って廃タイヤの使用量が減少する可能性が考えられる。

(2) 廃プラスチック類との競合

諸外国における廃プラスチックの輸入規制の影響を受け、日本国内の廃プラ系燃料の流通量が増加している。

将来的に各熱利用先での廃プラ系燃料の使用量が更に増えれば、同じ廃棄物由来燃料である廃タイヤの使用量が減少する事になる。

(3) 非効率石炭火力発電のフェードアウト

現在資源エネルギー庁において、第5次エネルギー基本計画の一環として、2030年に向けた規制措置の導入が検討されている。

検討対象となっている石炭火力発電設備の中には、廃タイヤを混焼している所も含まれているため、これらの発電設備が規制対象となった場合、廃タイヤの使用量が減少する事になる。

6. おわりに

将来的に現在の再生利用先での廃タイヤ使用量が大幅に減少し、再生利用・最終処分先の確保が困難になった場合、衛環197号に記載されている「特定事業者(特定事業者の委託を受けて処理を行う者を含む)が破碎等の中間処理を行うものの、適当な最終処分場を確保できない場合」に該当し、市町村に一般廃棄物の廃タイヤの運搬・中間処理又は最終処分を委ねる事を余儀なくされる。

しかしながら、既存の回収ルートが維持できなくなれば、一般消費者のみならず、タイヤ業界及び各市町村にも多大な混乱が生じてしまう。

従って、何よりも、その様な状況にしない事が重要であり、そのためには、将来的な懸念点についての対応等を含め、常に各市町村と連携をとりながら、廃タ

イヤの再生利用先及び最終処分先の確保に努める必要があると考える。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第六条の三の規定に基づく一般廃棄物の指定について

公布日：平成6年6月20日
衛環197号

【改定】
平成13年3月30日 環衛対131号

(厚生省生活衛生局水道環境部長から各都道府県知事・各政令市長あて)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和四十五年法律第三十七号。以下「廃棄物処理法」という。)第六条の三の規定に基づく一般廃棄物の指定に関する告示(平成六年三月厚生省告示第五一号。以下「告示」という。)及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する施行規則(平成六年厚生省令第八号)が、平成六年三月一四日に公布され、同条の規定による指定に係る一般廃棄物に関する部分については、平成七年三月一日より施行されることとなった。ついては、左記事項に留意の上遺憾なきを期されたく通知する。

記

1 廃棄物処理法第六条の三の規定の趣旨

家庭等から排出される一般廃棄物には様々な種類のものがあるが、この中には市町村が有する技術、設備ではその適正な処理を行うことが困難なものもあり、これらの一般廃棄物の適正な処理の実施を確保することが重要な問題となってきている。廃棄物処理法第六条の三の規定は、このような一般廃棄物の処理について、一般廃棄物となる前の製品、容器等の製造、加工、販売等を行う事業者の協力を得て行うことが適当であるとの認識のもと、平成三年一〇月に改正された廃棄物処理法に新たに設けられたものである。

本条の規定は、本条第一項に基づき厚生大臣が指定した一般廃棄物の処理について、市町村長は、当該市町村においてその処理が適正に行われることを補完するために、指定された一般廃棄物であつて廃棄物となる前の製品、容器等の製造、加工、販売等を行う事業者(以下「特定事業者」という。)に対し必要な協力を求めることができるものとする。

2 指定を行う一般廃棄物

今回告示により、一般廃棄物のうち、次のものが指定された。

- ① 廃ゴムタイヤ(自動車用のものに限る。)
- ② 廃テレビ受像機(二五型以上の大きさのものに限る。)
- ③ 廃電気冷蔵庫(二五〇リットル以上の内容積を有するものに限る。)
- ④ 廃スプリングマットレス

今回の指定は、厚生大臣が行った廃棄物の処理状況に関する全国調査の結果を踏まえ、次のような観点から指定を行ったものである。

- (1) 現に処理を行っている市町村が多数あること
- (2) 全国的に、市町村の設備及び技術に照らしその適正な処理が困難な状況にあること

3 特定事業者の協力の内容

(1) 市町村は、今回指定された一般廃棄物(以下「指定一般廃棄物」という。)を適正に処理することが困難な場合に、困難となっている処理の過程に限り、特定事業者に対し協力を求めることができるものであること。

(2) 特定事業者は、市町村の処理が困難となっている過程に係る協力要請に対し、新規製品との買替の際等に指定一般廃棄物を販売店等で引き取り、可能な範囲で運搬、中間処理又は最終処分(一般廃棄物処理業者への委託を含む。)を行うこととするが、次の①及び②の場合は市町村に指定一般廃棄物の運搬、中間処理又は最終処分を要することができることとする。

① 特定事業者(特定事業者の委託を受けて処理を行う者を含む。以下「特定事業者等」という。)が破碎等の中間処理を行うものの、適当な最終処分場を確保できない場合

② 特定事業者が引き取りを行ったものの、適当な一般廃棄物処理業者が近隣に存在しない場合

また、市町村が指定一般廃棄物の収集を行った場合には、市町村は特定事業者等と処理の委託契約を締結することができること。

4 一般廃棄物処理業の許可について

市町村に対する特定事業者の処理協力を円滑に進める観点から、指定一般廃棄物の処理を業として行う特定事業者について、一定の要件を満たす場合に一般廃棄物処理業の許可を不要とする等所要の措置を講じたこと。

5 その他

(1) 指定一般廃棄物については、今後、市町村の技術や設備が整備された結果適正に処理できる状況に至ったと判断されるものについては、指定の解除を行う場合があること。

また、今後、必要に応じて全国の市町村における一般廃棄物の処理状況の調査を再度実施し、その結果を踏まえ新たな一般廃棄物の指定を行う場合があること。

(2) 市町村は、廃棄物処理法第六条第一項に基づき区域内の一般廃棄物の処理について一般廃棄物処理計画を定めることとされており、一般廃棄物の適正な処理を確保する責務を有することから、指定一般廃棄物の処理を直接に行わない場合であっても、その処理経路等について承知しておく必要があること。

(3) 市町村においては、指定一般廃棄物について特定事業者が市町村に対して行う協力が円滑に行われるように努め、指定一般廃棄物(特定家庭用機器再商品化法(平成一〇年法律第九号)第五〇条第一項に規定する特定家庭用機器一般廃棄物を含む。)について、適正な処理を確保されたいこと。