

アセス制度を含めた事前協議 長期化に関する調査

——施設設置における行政の役割とは何か



北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門
廃棄物処理工学研究室 教授

松藤 敏彦

処理施設設置の際には都道府県知事等の許可が必要となる。しかし自治体は、それ以前に「事前手続き」を定めていることが多い。ところが、事前手続きが長期化し、結果として施設建設が大幅に遅れるとの問題が発生している。本報告は、処理業者に対するアンケート調査をもとに、手続きごとにどのような理由で長期化しているかを分析した。

背景と目的

1970年の廃棄物処理法制定時、産業廃棄物処理施設の設置は届出制であった、しかし不法投棄、ダイオキシン問題等による処理施設に対する住民の不信感増大等を背景として、1991年の廃棄物処理法改正時に許可制となった。その後も廃棄物処理に対する住民の不安や不信感は高まり、設置や運営をめぐる紛争が多発し、1997年の法改正では、処理施設設置手続きに生活環境影響調査、申請書等の告示・縦覧(一部の施設)、関係市町村の意見聴取、専門的知識を有する者の意見聴取が盛り込まれた。

現在、許可取得の法的手続きは図1のように定められている。設置者は、生活環境影響調査を行い、その結果を元に施設設置許可を申請する。知事等は申請書を告示・縦覧し、関係市町村長および利害関係者に意見を照会する。その後、専門的知識を有する者の意見聴取を行い、審査

を経て知事が許可の判断を下す。

ところが、これらの法手続きの前に都道府県、政令市が条例等により事前手続きを設けており、その長期化によって費用の増加、最新設備の導入ができない、ビジネスチャンスを逃すなどの問題が生じている¹⁾。この中には、本特集のテーマである環境アセ

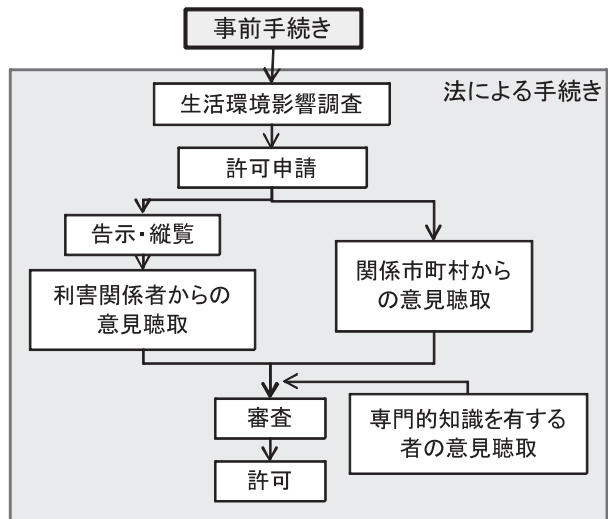


図1 施設設置に係る手続き

スも含まれている。

事前手続きにおける問題にはどのようなものがあるかを動機として、①事前手続きに関する都道府県の状況、②処理業者に対するアンケートにより長期化の現状を調査したので報告する。

条例、要綱の調査

事前手続きを定める都道府県の条例、要綱等をインターネットおよび自治体への提供依頼を通じて収集し、規定内容の違いを調査した。東京都は事前手続きを定めておらず、神奈川県は不明であったため、45道府県を対象とした。条例によって規定しているのは13道府県、要綱等によるのが36府県であった。

手続き内容と順序は都道府県により大きく異なる。フローシートに描くと、実に多様であり比較できない。そこで主要な手続きの有無に注目し、表1に手続き間のクロス集計を示す。表中Dの生活環境影響調査（アセス）は、処理施設設置の際に義務付けられている、調査項目を限定した簡易的な環境アセスメントである。

まず頻度（表の対角線）に着目すると、45道府県中44で事前協議書等の書類提出および審査、38自治体で関係者の意見聴取を定めている。住民説明会、生活環境影響調査、協定締結は全体の2/3ほどで規定されており、同意等の取得は約半数となっている。現地調査と専門家の意見聴取を定める道府県は少数である。専門家の意見聴取が少ないのは、法手続きで定められているためと考えられる。表中の手続きの他に、「事前相談」がある。これは事前協議の前に、自治体担当者との間で行われる事務手続きのことである。

また、事前手続きの対象となる施設は、都道府県により様々である。法による許可を要する施設（許可施設）の一部のみを対象とする自治体がある一方、処理業の用に供する施設、再生利用の用に供する施設、

表1 都道府県ごとの事前手続き内容

		A	B	C	D	E	F	G	H
A	事前協議書等	44	38	32	28	27	23	18	14
B	関係者意見聴取		38	30	23	24	19	16	14
C	住民説明会			33	22	25	14	13	14
D	生活環境影響調査				29	19	15	10	10
E	協定締結					28	13	12	10
F	同意等取得						23	12	7
G	現地調査							18	7
H	専門家意見聴取								14

都道府県数

積替え保管施設等、法の許可を要しない施設を対象とする自治体がある。

以下では紹介しないが、都道府県ごとの手順の違い、対象となる施設、および住民合意、説明会についての分析結果は、報告書²⁾に掲載している。

処理業者へのアンケート

(1) 調査方法

全国産業廃棄物連合会の協力を得て、処理業者会員106社を対象にアンケートを送付した。アンケート回答用紙は、2015年11月17日に依頼状を添付してメールで送信し、同年12月7日を締め切りとして、メールまたはファックスにて回収した。18社から応答を得て、複数の施設について回答した企業があるため、25施設分の調査回答となっている。アンケートの質問内容は、施設概要、主要な事前手続き内容と期間、事前相談の有無と期間、最も苦勞したこと、の4つとした。

回答のあった25施設は、施設の種類ごとに焼却施設をI1～I5、中和施設をN1、破碎施設をC1～C5、最終処分場をS1（安定型）、M1～M13（管理型）と通し番号をつけた。新設/変更の区分としては、焼却施設は新設4、変更1、破碎施設は新設4、変更1、中和施設は新設1、安定型最終処分場は変更1、管理型最終処分場は新設3、変更10となっており、最終処分場では変更が多い。前述の報告書²⁾には施

手続き内容	期間 [月]	2012	2013	2014	2015
事前相談	18				
アセス	27				
事業計画書	6				
現地調査	1				
住民説明会	3				
同意等	4				
事前協議書	25				
協定の締結	2				
専門家意見	1				

図2 各施設における事前手続きの分析方法（例）

設のより詳細な情報を記載しており、参照可能とするため本報告でも同じ記号を用いる。

分析方法

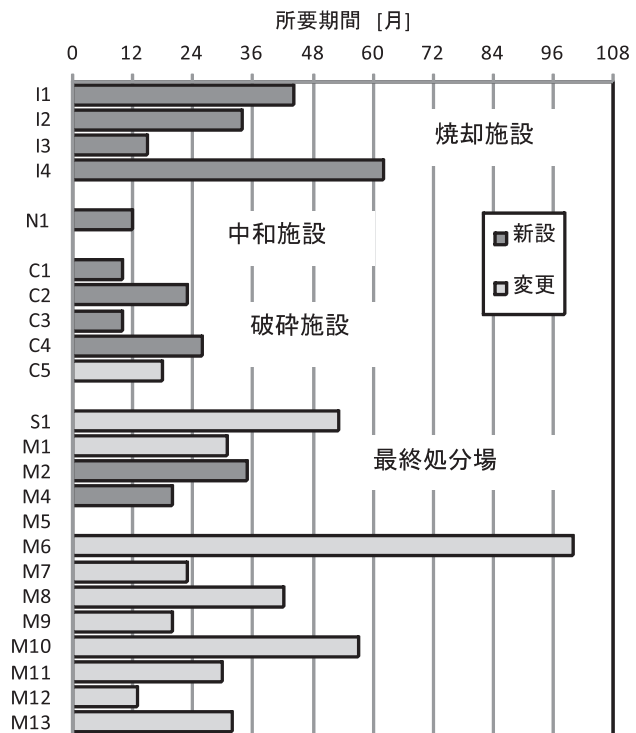
施設ごとに、図2のような整理を行った。この例は管理型処分場（増設）であり、手続きを時間順に縦方向に並べ、それぞれの所要期間を示した。法手続きにあるアセス（生活環境影響調査）が前倒しで行われて2年以上を要し、住民説明会、同意取得、事前協議書作成、協定締結があることが分かる。

事例ごとの手続き全体にかかる期間を図3に示す。焼却施設は1～5年であり、中和施設、破碎施設では1～2年であった。最終処分場は多くは1～4年であるが、9年もかかった施設もある。これらは、全て建設を開始するまでの期間であり、短いものでも1年、長いものになると9年と、手続きに長期間を要していることが分かる。また、変更の場合であっても長期間を要している事例が多く見られる。なお、M5、M6、M8、M11は調査時点で手続きの途中であり、M5は手続きを一時中断していたため、図からは除

いた。

長期化の分類と原因

主要な手続きのうち、長期間を要している事例が多く見られたのは事前相談、アセスに関する手続きである。それぞれが長期化した理由は、以下の通りである。



M5、M6、M8、M11は調査時点で手続き途中。
M5は手続きを一時中断していたため、図からは除いた

図3 手続き全体の所要期間

(1) 事前相談

事前相談長期化の理由として、表2が挙げられた。

焼却施設のI1は市との協定によりダイオキシン類の排出基準を法定基準の1/10とした。そのため、当初計画していたストーカ炉を溶融付きのロータリーキルン炉に変更することになり、これらの手続き、設計の変更に時間を要した。管理型処分場M5は、自治体担当者からの「今後埋立処分量が減少し、処理費用の単価も下がる中、現在の計画で将来事業を安定して継続できるのか」との指摘に応じて、経営シミュレーションの見直しを行った。増設に併せて浸出水処理施設を新たに設置する予定であったが、既存処分場の閉鎖後に増設部分を稼働することにより、既存の水処理施設で対応する等の変更を行った。

焼却施設I2はメーカーと同席の上で専門委員会と協議し、その意見を反映させる打ち合わせのため長期間を要した。この協議では、構想中の施設の図面や構造といった細かな技術に関する指摘を受け、それを設計に反映させた。

管理型処分場M1、M8は、廃棄物処理法のほかに森林法による林地開発許可や、農地法による農地転用許可制度等のための関係機関との手続きに時間を要した。

(2) アセスメント

アセスが長期化した理由を表3に示す。

調査項目追加による長期化が、3施設で挙げられた。生活環境影響調査で定められる6項目のほか、動植物等の生態系や温室効果ガスについての調査を求められた。焼却施設I2では、当初調査は1年間の予定であったが、調査途中で猛禽類（ミサゴ）が確認され、さらに4カ月遅れた。管理型

表2 事前相談長期化の理由

理由	内容	該当施設		期間 [月]
計画の見直し	市との協定により、ダイオキシン類の排出基準が厳しくなり、機種選定からやり直した。	焼却(新設)	I1	29
	経営シミュレーションの変更を行った。	管理型(変更)	M5	18
専門委員会との協議	メーカー同席の上で専門委員会と協議し、その意見を事前に反映させる打ち合わせを実施した。	焼却(新設)	I2	18
関係法令への対応	森林法、農地法等の関係法令の手続きを行った。	管理型(変更)	M1	12
		管理型(変更)	M8	18

表3 アセス長期化の理由

理由	内容	該当施設		期間 [月]
調査項目の追加	6項目の他、動植物と温室効果ガスの調査を行った。	焼却(新設)	I2	16
		管理型(新設)	M2	15
		管理型(変更)	M5	17
協議	調査前に行われる自治体担当者との協議に長期間を要した。	破碎(新設)	C4	23
		管理型(新設)	M4	15
条例アセス	焼却、炭化等の複合施設 増設部の面積はアセス対象要件より小さいが、全体面積が超えるため条例アセスを適用	焼却(新設)	I5	51
		管理型(変更)	M6	53
		管理型(変更)	M8	27

処分場M2は建設用地が山林であり、条例で保全区域に指定されていたため、保護対象の木々や草花の調査を実施し、全て建設用地から外れた自社所有の山林に移植した。管理型処分場M5では、自治体担当者より専門委員会で見られる可能性があるとの指摘から、動植物に関する調査を行った。

破碎施設C4、管理型処分場M4は、生活環境影響調査の内容や予測方法に関する自治体担当者との協議に時間を要した。

条例アセスの対象となって時間を要した施設が3つある。焼却施設I5は、現地調査に12カ月のあと、方法書、準備書、評価書に関する公告・縦覧、住民、市町村、知事、専門委員会からの意見聴取やそれに対する回答等の手続きのため、全体として51カ月を要した。中でも準備書手続きに21カ月かかっており、これは事業計画の変更があったためである。管理型処分

場M8も現地調査は1年程度であるが、その他の手続きのため、全体として27カ月を要している。条例アセスの対象の規模は自治体により異なるが、M6、M8は増設部ではなく、埋立地全体の面積が超えるとして対象となった。

生活環境アセスの対象となった管理型処分場は10施設で、平均14カ月（5～24カ月）と比べて、M6、M8はいずれも増設であるにも関わらず長時間を要している。

一方、表4のようにアセスが短期間で終了した施設もある。中和施設N1と焼却施設I1は、調査項目が少ないため短期間で終了した。N1は騒音と振動のみで、I1は設置地区が工業団地内であり、隣接住居等からの距離を考慮して大気のみを調査を行った。管理型処分場M13は増設であったことから、協議の際に、通常約1年行うアセスを半年間行い、新設時の状況と特に変わりがなければそこで終了してよいとしたため、短期間となっている。この対応は、表3のM5、M8と対照的である。

(3) 事前協議書手続き

事前協議書手続きの長期化を、表5に示す。安定型処分場S1は、新しい担当者への再度の説明、および法手続きにおける専門委員会のための事前準備に、時間を要した。後者の具体的な要求事項とは、地下水の流向の調査（1年以上ごと月の調査が必要）、廃棄物埋立管理計画（維持管理マニュアル等の添付）、モニタリング計画（水質検査結果の一覧表提出 過去10年分）等の提出である。

管理型処分場M8は、専門委員からの指摘事項への対応に時間を要した。地質地盤の安定性については、ボーリング調査および既存の文献調査により説明したが、それだけでは納得しない委員がいたため、説明を繰り返した。水処理施設に関しては担当者との協議の結果、50年に一度の大雨に

表4 アセスが短期間となった理由

理由	内容	該当施設		期間 [月]
調査項目が少ない	騒音、振動のみを調査した。	中和(新設)	N1	1
	騒音、振動、悪臭の調査を省略し、大気のみを調査した。	焼却(新設)	I1	9
アセスの簡素化	増設であり、新設時と大きな変化がなければよいとした。	管理型(変更)	M13	5

表5 事前協議手続き長期化の理由

内容	該当施設		期間 [月]
新しい担当者への再度の説明、専門委員会をスムーズに進めるための事前準備	安定型(変更)	S1	19
県の技術審査会からの指摘事項への対応。	管理型(変更)	M8	25

対応できる施設としたが、日々の負荷に見合った小さい施設が良いとの委員がいたため、説明を繰り返した。

(4) その他の手続き

その他の手続きについて、表6に示す。住民説明会に11カ月を要した管理型処分場M11は、地区が多く、直近の地区住民に対して説明を重ねた。管理型処分場M9は、同意の取得および協定の締結に時間を要した。これは、設置手続きと歩調を合わせて説明を重ね、行政の審査終了をもって同意を取得したことによる。管理型処分場M13は、事業計画書の内容に関する自治体担当者との協議に長期間を要した。施設の図面や水処理施設の仕様書等の申請書に必要な書類の確認のほか、地図中の水処理施設の色や、誤字脱字といった細部の修正が行われていた。焼却施設I1は、ダイオキシン類の排出基準を法の基準値の1/10としたこと（表2参照）と関連して、焼却施設の機種、構造の変更および住民への安全性の説明に時間を要した。

事前手続きとは何なのか

筆者は施設設置委員会メンバーの一人として、設置ガイドラインを作成したことがある。委員会自体の進行はスムーズだし、設置手続きの迅速化が図られていると思って

表6 その他の手続き長期化の理由

手続き内容	内容	該当施設		期間 [月]
住民説明会	行政区内に更に細分化された地区が12区存在	管理型(変更)	M11	11
同意取得, 協定	設置手続きと歩調を合わせ、地元に対し説明を繰り返した。	管理型(変更)	M9	17
事業計画書手続き	自治体担当者と計画書内容について協議を行った	管理型(変更)	M13	18
協定	ダイオキシン類の排出基準値が法定基準の1/10としたため、住民への安全性の説明を繰り返した。	焼却(新設)	I1	42

いた。ところがある事業者から、「その前に事前手続きというのがある時間がかる」と聞いたのが、ずいぶん前となるが本調査の動機である。本調査では「問題となっている」例を収集したので、特に問題がない場合が多いのかもしれない。しかし事前手続き自体には、以下のような感想を持つ。

第一に、法的手続きがあるのに、どうしてその前に協議が必要なのかということである。法的手続きに従って十分に議論するならば一度で済むはずが、二度手間、さらに事前協議前の「事前相談」のために三度手間となっている。表3のアセス内容の事前協議(C4、M4)、表5の専門委員会のための詳細データ要求(S1)、表6の計画書内容の協議(M13)は、法手続きの中で議論できるだろう。法手続きをスムーズに進めるために事前協議が必要だというなら、もし重要なことはすでに片づけられているとしたら、専門委員会の役割は何だろう。

第二に、自治体、専門委員会はどこまで計画内容を「指導」しなければならないか。表2の将来の経営の心配(M5)、表2の施設の図面や構造までの指摘(I2)は、役割の範囲を超えているように思える。表5の交代した担当者への説明(S1)は、自治体の頻繁な人事異動に原因があるし、対象に対する知識が不十分な担当者のために詳細な資料をつくり、説明を繰り返すのは無駄な仕事である。専門委員からの要求(M8)とは、廃棄物最終処分場についてはよく知らない、他の分野の専門家の意見であ

ると想像する。指導や意見付与とは知識を持つ者がするものだと思う。

第三には、アセスメントの適用である。表3の中で驚くことは、増設処分場に長期間のアセスが必要とされていることである。既存の処分場があるのだから、現状のデータはそろっている。どうして新たなアセスが必要となるのか、表4(M

13)のような科学的な対応を是非してほしいと考える。

おわりに

廃棄物処理施設をつくるとき、もっとも大事なことは「環境、人の健康への影響を最小化するように処理を行うこと」、つまり運転開始以降の管理である。それには施設の点検、モニタリング、測定値等の公開が重要である。施設の構造や設備は、その後の結果を保証するものではない。トラブルゼロの施設はあり得ない。ならば、処理事業者の責任を問うべきは、むしろ建設したあとである。建設前に膨大な手間をかけさせ、施設稼働後のことは関心がないとしたら、行政の役割を果たしているとはいえない。

事前協議が長期化して処理の開始が遅れることは、処理業者にとって大きな損失となるが、おそらく行政は地域の廃棄物処理の滞りとは感じていない。廃棄物処理において産廃処理は重要な一部であることを考え、「お上」が指導するという構えではなく、地域内の廃棄物処理を行政と事業者が協力、分担して実行するという「パートナー」となることが理想と考えている。

参考文献

- 1) 産業廃棄物処理業経営塾 OB会：〈http://www.sanpainet.or.jp/service/service08_6.html〉
- 2) 北海道大学廃棄物処分工学研究室、産業廃棄物処理におけるマニフェスト分類の実態と施設設置手続き長期化に関する研究、<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/labo/waste/> (研究実績タブ→報告書)

自治体の指導によって生じる 産業廃棄物処理の非効率化



北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門
廃棄物処分工学研究室 教授 松藤 敏彦

産業廃棄物処理施設、処理業には都道府県知事あるいは市町村の許可が必要であることから、処理業者は自治体からの指導を受けることになる。ところがその指導によって、処理自体が非効率化する場合がある。本報告は「指導によって困っている事例」を収集し、その内容を説明するとともに、最後に根本的な問題が何かを分析して、改善の方向性を提案した。

背景と目的

わが国の廃棄物は一般廃棄物と産業廃棄物に区分され、常に区別して議論される。それぞれ基本的には自治体、民間処理業者によって処理されるが、自治体が産廃を、処理業者が一廃を処理する場合もあり、一廃の収集は委託の割合も増えている。このことから処理の実施においては一廃、産廃の区別よりも、「処理業者に自治体の許可が必要とされる」ことが最も重要な枠組みとなっている。すなわち、産廃、一廃いずれを処理する場合にも、「収集、運搬、処分を業として行うには、当該区域を管轄する都道府県知事あるいは市町村の許可が必要」とされるため収集運搬業と処分業の許可が、さらに処理施設に対しては都道府県知事からの設置許可を得る必要がある。そのため、「処理業者は自治体からの指導等を受ける」という「関係」になる。

筆者はこれまで、2006年に「産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル」¹⁾の編集に参加して産業廃棄物処理業者の技術と知識に触れ、廃棄物処理施設の周辺住民のヒアリング調査²⁾を行った際には産業廃棄物処理業が自治体以上に住民や環境に対

して十分に配慮していることを知った。その後、産業廃棄物処理業経営塾OB会を通じて処理業者と交流し、2014年には廃棄物資源循環学会において産廃部会の活動を開始したのだが、「本来の適正処理とは何か」、法や規則を見直すことの必要性を強く感じている。

本報告は、一廃/産廃およびマニフェスト分類、事前協議の長期化についての研究^{3) 4) 5)}に続くもので、自治体の指導によって処理業者が「困っている」事例を収集した。

研究方法

産業廃棄物処理業経営塾OB会に対して、「自治体の対応によりどのような問題が生じているのか」を尋ねるアンケート調査を実施した。アンケートとは別に3社のヒアリングも実施して、計11件の事例を収集した。その内容は大きく基準の上乗せ等の規則の厳格化、自治体の対応によるものに分けることができる。内容に関しては複雑なものが多いため、メールで質問を繰り返して正確さを保つよう注意した。関連する法や条例の原文は複雑なものが多い。本報告では要点をわかりやすく示すた

め、省略、書き換えを行っている。

また、「基準の上乗せ」については、他の自治体ではどうかを調べるため、都道府県ごとの規則等をインターネット上で調査した。政令市においても同様の規則を定めている場合もあるが、都道府県のみを対象とした。

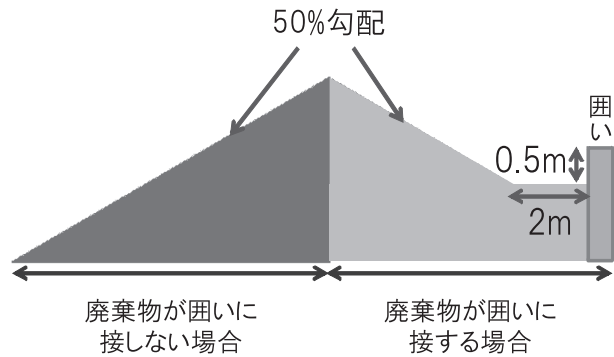


図1 法における保管高さ

廃棄物処理非効率化の事例

事例1 産業廃棄物の保管の高さの上限(図1、表1)

廃棄物処理法(以下「法」)は、「屋外で容器無しで保管する場合」のみ産業廃棄物の保管の高さの上限を定めている。廃棄物が崩れないためと考えられるが、A県は屋内外、容器の有無によらず2m以下としており、屋外で「容器有り」の場合も高さが2mに制限されている。同様の規則がある自治体は、他に1県ある。法では囲いに荷重がかからない場合(図1左)、荷重がかかる場合(図1右)に分け、最大勾配50%とだけされるので、2mはかなり低めである。

事例2 再生品の保管数量(表2)

B社は下水汚泥を主原料として好気発酵により普通肥料(汚泥発酵肥料)を製造・販売しており、発酵処理後の硝化工程を20日以上とりたい。法は、「産業廃棄物の処分または再生に関わる保管数量」を定めているが、「産業廃棄物」とあるのみで、処分・再生前との解釈が可能である。つまり処理後の製品は含まない。しかしC県の指導要綱は「中間処理後の産業廃棄物」とし、「再生の処理後の再生品を含めて」と明記している。そのためB社は硝化工程

表1 保管施設における保管高さに関する省令と県要綱

環境省令(施行規則) 第三章 第八条 第二号(産業廃棄物保管基準) ロ 屋外で産業廃棄物を容器を用いずに保管する場合は、産業廃棄物の高さが(1)(2)に定める高さを超えないようにすること。 (1) 保管場所の囲いに廃棄物の荷重が直接かかる部分がない場合 (2) 保管場所の囲いに荷重が直接かかる部分がない場合
--

A県 指導要綱 廃棄物の保管高さは2.0メートル以下とする。

表2 再生品の保管数量に関する政令と県要綱

政令(施行令) 第三章 産業廃棄物 第六条 第一項 第二号 (産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準) 産業廃棄物の処分(埋立処分を除く)又は再生 ロ 産業廃棄物の保管 (1) 囲い、容器など (2) 環境省令で定める保管期間(=適正な処分又は再生を行うためにやむを得ないと認められる期間) (3) 産業廃棄物の保管数量は、処理施設の一日当たりの処理能力に相当する数量に十四を乗じて得られる数量以下。

C県 指導要綱 中間処理後の産業廃棄物(再生の処理後の再生品を含む。)の保管容量は、原則として、処理前の産業廃棄物に係る処理施設の1日当たりの処理能力に相当する数量に14を乗じて得られる数量を超えない。
--

を長くとるため、入荷量を制限して20日の保管を確保し、処理が非効率化している。同様の規則がある自治体は、他に5県ある。B社の肥料は普通肥料であり、農林水産省への登録が義務付けられている。肥料取締法では生成した肥料の保管上限数量は定められていないため、問題とはならない。2つの法律が異なった解釈をしており、肥料にまで「廃棄物」の法律を当てはめなければならないかという問題である。

事例3 他社積替え保管施設の利用制限(図2)

D県の指導要綱は、「積替え保管施設へ

の搬入・搬出に関して、他の収集運搬業者の搬入、搬出は認めない」としている。そのため保管施設を所有していない業者は、収集のたびに処理施設まで運搬しなければならない。

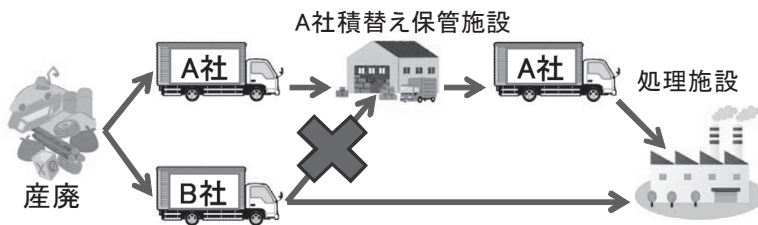


図2 他社保有保管積み替え施設の利用

同様の規則がある自治体は、他に2県ある。積み替え保管がどのように行われるかとは、別の次元の制約である(図2)。

事例4 車両積載状態の保管(表3、図3)

産業廃棄物を収集した当日に処理施設へ運搬できない場合、収集運搬車両に積載したまま一晩明かすことがある。これを宵積みと呼んでいる。E県では通達によって感染性廃棄物の収集運搬を規制強化し、宵積みを保管行為と見なして禁止し、これを一般の産業廃棄物に対しても適用している。そのため、特別管理産業廃棄物の収集運搬を行うF社は積替え保管施設を所有していないため、深夜に輸送せざるを得ない。同様の規則がある自治体は確認できなかった。

この問題は、そもそも「保管」の定義があいまいであることに端を発している。政令は「保管するときは積み替えを伴うのみ可」としてその際の保管施設の要件を定め、省令で積み替えの基準を示している。作業の流れを考えると、収集運搬において積み替えを行う際には「保管」する場合があります、その際に保管施設は所定の要件(飛散流出防止など)を満たす必要がある。すなわち、保管は車両から降ろして積むという積み替えが前提である。ところが政令の書き方が「積み替えを行う場合を

除き」と「積み替え前提」を明確にしていなかったため、E県の通知では「車両に積載した状態」も保管に含めてしまっている。本来の保管とは「収集したものを処理の前に、ある場所に一時的に置く」ことである。車両に積んでおくことが保管に該当するかどうか明確にするためには、「車両に積載したまま放置することは望ましくない」など、

表3 収集運搬における保管の解釈に関する政省令と県通知

政令(施行令) 第三章 産業廃棄物 第六条 第一項第一号ハ → 一般廃棄物と同じ 第三条 第一号 (一般廃棄物の積み替え) チ 一般廃棄物の保管は、一般廃棄物の積み替え(※)を行う場合を除き、行つてはならない。 リ 保管の要件 (1) 保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行う (イ) 周囲に囲い(ロ)必要な事項を表示した掲示板 (2) 飛散、流出、地下浸透、悪臭に対する措置 (3) ねずみ、蚊、はえその他の害虫が発生しない
※ 環境省令(施行規則) 第一章 一般廃棄物 第一条の四 (一般廃棄物の積み替えに係る基準) 一 あらかじめ、積み替え後の運搬先が定められている。 二 適切に保管できる量を超えない 三 の性状に変化が生じないうちに搬出する。

D県 通知
 感染性廃棄物を積んだまま車両を車庫等に停め置き、翌日以降に搬入する行為は保管に該当する。

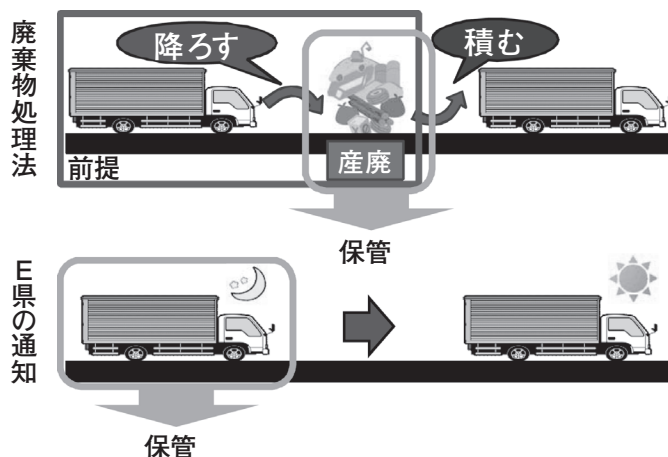


図3 保管行為の解釈

法律上で別項目とすれば良いだろう。

事例5 添付書類省略の可否 (表4)

法は事務作業の合理化のため、事業の許可更新等における申請書類の省略を可能としている。しかしその判断は都道府県知事が行うこととなっており、省略の有無が自治体ごとに異なる。省略不可の自治体に属する業者は、書類調達が煩雑である。国は申請書類の省略を促す通知を出しているが、省略可としている自治体は25県にとどまっている。

事例6 自治体独自の車両表示

法では産業廃棄物収集運搬車の車体の外側に、「産業廃棄物収集運搬車、事業者名、

市町村又は都道府県名、許可番号、認定番号等」を記載した書面を備え付けることを義務付けている。この表示は収集運搬業者が作成するので無許可での車両表示を防ぐため、G県は県が交付する標章の貼りつけを義務付けた(ただし2017年3月に廃止)。申請書の写しを車両に搭載すれば車両は使用できるが、変更届と併せて県に直接提出しなければならない。他県では使用開始後の使用車両の変更届提出で済むのに較べて手間がかかり、また収集運搬業の許可更新のたびに全台数分購入しなおす必要があった。

事例7 関係機関からの同意 (表5)

H社は安定型産業廃棄物最終処分場の設置を計画した。I県から不純物が混入しない保証、混入した際の対処方法を請求され、H社は提示した。しかし県の指導要綱に「関係機関等との調整、協議」があり、計画地が水道水源保護地域内にあることから水道水源保護のためJ市の水道課に同意を求めた。しかし承諾が得られず、この時点で県の指導要綱内容を満足できていなかった。やむを得ず本申請に踏み切ったがその間に担当者が代わっており、事前協議の初期段階で問題とされなかった想定外降雨時の安全性を指摘され、7年越しの申請は不許可処分となった。

表4 自治体の申請書類の省略を促す通知

「規制改革・民間開放推進3か年計画」において平成17年度中に講ずることとされた措置(廃棄物処理法の適用関係)について 公布日：平成18年9月4日
9. 先行許可証の提出 申請者が住民票の写し等の添付書類に代えて先行許可証を提出した場合、申請者及び都道府県の事務の合理化を図るため、住民票の写し等の添付書類は原則として省略させること。 (1) 住民票の写し等の代用となる許可証 ・ 産業廃棄物収集運搬業、処分業の許可、変更許可 ・ 特別管理産業廃棄物収集運搬業、処分業の許可、変更許可の許可 ・ 産業廃棄物処理施設の許可、変更許可 (3) 省略することができる書類 表2.1⑯～⑳

表5 関係機関の同意 (1) 法と県要綱・市条例

法 第三章 産業廃棄物 第十五条 (産業廃棄物処理施設) 1 都道府県知事の許可 5 市町村長に通知し、意見聴取 第十五条の二 (許可の基準等) 3 生活環境の保全に関し専門的知識を有する者の意見聴取
I 県 指導要綱 第2章 事前協議 第4条 あらかじめ、廃棄物処理施設設置等事前協議書を知事に提出し、協議しなければならない。 第10条 関係機関等との調整、協議 第12条 関係地域住民との調整、協議 第17条 2 事前協議書提出後、3年を経過し、かつ協議が進まないとき、当該事前協議書等は取り下げられたものとみなす。
J 市 条例 第4節 水道水源の保護に関する規制等 第1款 通則 (3) 対象事業場 ア 産業廃棄物最終処分場 イ ゴルフ場 第2款 対象事業場に関する規制 第57条 (対象事業場の設置等の協議申出等) 1 対象事業場を設置しようとする者は、市長に協議を申し出なければならない。 第60条 (市長の同意等) 1 事業予定者は、第57条第1項の協議において、市長の同意を得た後でなければ、対象事業場の設置に係る工事又は事業内容の変更及びそれらに関連する工事を行ってはならない。

事例8 協議に応じない自治体 (表6)

K県は、最終処分場業者は浸出水放流先の河川管理者に放流の承諾を得る必要があるとしている。河川法では、河川管理者に「届け

出る必要がある」とあるが、K県の指導要綱では、「承諾を取る必要がある」とされている。業者が承諾を得るための協議を申し込んでいるのにも関わらず、河川管理者であるL市が協議に応じないため、処分場計画が進んでいない。

表6 関係機関の同意 (2) 浸出水放流に関する届出と同意

<p>河川法 政令(施行令) 第十六条の五 (汚水の排出の届出) 河川に一日につき50立方メートル (河川管理者が異なる量を指定したときは、当該量) 以上の汚水を排出しようとする者は、あらかじめ、河川管理者に届け出なければならない。</p>
<p>K県 指導要綱 水路等の管理者等の承諾放流水がある場合は、放流地点からおおむね500m以内の河川、水路等の管理者、水利権者、耕作者の団体の長の承諾が得られること。</p>

事例9 河川への浸出水放流禁止

M社が計画した最終処分場はN市の処分場に近く、その搬入路を通過するのが合理的である。しかしその道路の使用を認めず、搬入路を隣接するO町側とせざるを得ず、電気の引き込みも新たに行った。また処理水を市の処分場が放流している河川に放流しようとしたが、汚染時の責任の所在が分からないとして、M社が放流することをN市が認めなかった。そのため、他の河川に放流するため1.4kmのパイプラインを敷設し、設置認定まで数年を要した。放流水の測定は行うので、汚染時の責任の所在は簡単に識別できるはずである。

事例10 専門委員会の指摘

P社は既設の管理型最終処分場に隣接して、ほぼ構造が同条件の第二期処分場を計画した。ところが浸出水が地下水に影響する恐れがあるとされ、結局埋立部分を地下水位よりも底上げしておよそ40%の埋立容量削減をのまざるを得なかった。既存の施設では問題が発生していないこと、この指摘が5回目の会議と遅かったこと、構造基準に記載されている暗渠管を地下水対策として提案したが「暗渠管(管渠)は信用できない」とされたことが、専門委員会に対する不信を招いた。

問題発生の原因

本報告で紹介したような事例がなぜ生じるのか。その原因を筆者の主観も交えて挙げるならば、次のようになる。

- ①法や条例の厳格な適用

②行政の指導的立場の過剰認識

③処理処分に対する知識の不足

①の法律・条例を厳格に適用することは、法治国家なら当然と考えられるかもしれない。しかし廃棄物の法には、

④法自体の科学的根拠のあいまいさ

がある。例えば、処分場の覆土をとりあげてみよう。そもそも、覆土とは廃棄物の飛散、悪臭などを防止するために必要とされるが、不燃物のみを埋め立てるならば飛散や悪臭の心配はない。準好気性埋立は空気を廃棄物に供給することで安定化を図るが、透水性・透気性の低い覆土は酸素の供給を妨げるので悪影響を及ぼす。ところがこの理屈が不明確なまま廃棄物の種類に関係なく「一定の厚さの覆土が必要」とするため、悪臭の心配のない不燃物、飛散の心配のない覆蓋型処分場にも覆土が必須とされる。焼却灰は別として廃棄物の透水係数はかなり大きいので、「降雨が覆土の上を流れて排除され、覆土の下の廃棄物が乾燥化して安定化が阻害され、洗い出しも進まない」。「埋立量が少ないのに覆土が必要になり、覆土ばかりの処分場になる」。さらには、「埋立地の機能ではなく、覆土施工を行政が厳しく検査する」ことも起こる。

本来の適正処理とは「環境への影響を最小化するよう廃棄物を処理すること」のはずだが、その目的と一致しないかもしれない法や、自治体による上乗せ条例が存在する。この典型的問題が、一般廃棄物と産業廃棄物の区別、マニフェスト分類である。前者も後者も、実は定義があいまいで、「同じモノでも分類が異なる、分類が異なっても結局は一緒に処理される、自治体や担当者により判断が異なる、排出時と処理時で

分類が異なることがある」などの問題は、処理自体の適正さとは別の、処理業者にとっての重大問題となっている（詳しくは筆者らの報告^{3) 4)}参照）。こうした本質的な問題が議論されないまま、法や条例を守る（上記①）ことが目的化している感がある。行政は事業者を指導監督する立場（上記②）なので、指導が熱心であればあるほど、より厳格に守ることを求めることになる。本調査は卒業論文として実施したが、卒論発表の際に「処理業者からだけでは一方的な見方となる。行政にもアンケート調査をしては」との意見があった。しかし、頻繁な異動のため専門的知識の獲得・保持が容易ではない担当者（上記③）に、処理業者がかかえる問題を正しく理解できるだろうか。今回の事例には、適正処理のために絶対的に必要な指導は一つもなく、逆に処理を非効率化している例ばかりである。

どうすれば改善できるか

④の解決は簡単ではないが、今回紹介した事例は①～③のレベルの問題である。本報告の最初で述べたように、行政と民間事業者の間には、「許可」のプロセスがあるため、「指導する」「される」との上下関係が生じる。「行政との良好な関係をこわしたくない」ために今回のアンケートへの協力をためらうこともあったようだ。おそらく今回の事例は、ほんの一部に過ぎないと思われる。卒論発表の場で、「この結果をどう改善につなげるのか」との質問もあったが、まず現状を知ってもらわなければ何も始まらない。物事は目的（適正処理）、方法（法や条例）、結果（現場での実施）の順に進む。結果を無視して方法に固執するとしたら、さらにはその方法が目的とは不適合だとしたら、本末転倒のきわみと言わなければならないが、これが現実にかけている。

民間業者は「業」として廃棄物処理を行っているプロフェッショナルであるのに対し、人事異動で一つの担当にとどまる期間の短い自治体職員は、法やルールの順守

等が業務となり、ごみ処理自体を学ぶ機会が少ない。筆者は、自治体が行うごみ処理の不適正さを数多く見てきたが、その原因は処理の原理、目的、処理段階間の関連、全体システムにおける位置付け、などが理解されておらず、事業継続・実施が目的化しているためと考えている。よく言われる「継続主義、前例主義」である。そもそもなぜプロの処理業者に対して「許可」が必要で、プロ度の低い自治体が行う場合は「届出」でよいのか。ここには「官のすることは正しい。民は放っておくと悪いことをする。官は民を指導しなければならない」との「お上」主義が見られる。「自治体が行う処理には問題がない、民間業者は指導しないといけない」との思い込みは、現場を良く見て、きっぱり捨ててもらわなければならない。「指導されるべき」は「自治体」も同じである。

行政は処理のプロである処理業者から知識を吸収し、協力してよりよい廃棄物処理とすればよいのではないか。行政が処理業者を許可して「させてやっている」のではなく、「分担してもらっている」と考え、市からの「ライセンス」を与えればよいのではないか。両者が互いを信頼するパートナーとなることが、最良の姿であると強く思う。

なお、本報告の責任は全て筆者にあることをお断りしたい。

参考文献

- 1) 全国産業廃棄物連合会：産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル、2006
- 2) 松藤敏彦、藤本有華：廃棄物処理施設周辺住民の反対理由に関するヒアリング調査分析、廃棄物学会論文誌、18 (6)、pp.400-409、2007
- 3) 藤原孝、松藤敏彦：産業廃棄物処理におけるマニフェスト分類の実態と施設設置手続き長期化に関する研究、第27回廃棄物学会研究発表会講演論文集、和歌山大学、2016.9.27-29
- 4) 北海道大学大学院工学研究院廃棄物処分工学研究室、産業廃棄物処理におけるマニフェスト分類の実態と施設設置手続き長期化に関する研究、2016年3月（研究室ホームページ）
- 5) 松藤敏彦：アセス制度を含めた事前協議長期化に関する調査——施設設置における行政の役割とは何か、いんだすと、Vol.32 No.6、8-13、2017

廃棄物の区分とマニフェスト分類にみられる不合理

——柔軟、効率的な廃棄物処理システムのカタチとは



北海道大学 松藤 敏彦

わが国の廃棄物処理においては、産業廃棄物と一般廃棄物が厳然と区別され、処理業においては業や施設の許可が分類別にあるため「正しく分類する」ことが求められる。しかし産業廃棄物のマニフェスト分類を含めて、大いに「あいまいさ」があり、逆に処理の効率性を損なっている。本稿ではその例を紹介し、合理的な分類と処理のあり方について私論を述べる。

はじめに

廃棄物処理法は、産業廃棄物を「事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物」として定め、それ以外を一般廃棄物としている。この産業廃棄物（産廃）と一般廃棄物（一廃）は、以下のように明確に取り扱いが異なる。まず国や自治体の施策は一般廃棄物と産業廃棄物とに分けられ、担当部署も別である。実態調査や統計も、一廃は分別区分から始まり中間処理、資源化、最終処分までをまとめ、産廃は分類ごとに発生量、再生利用率、減量化率、最終処分率が公表されている。処理施設も処理業の許可も、産廃と一廃で区別されている。一方、市民が普段、知る機会があるのは主に家庭から排出された一廃であり、産廃には「あぶない、こわい、きたない」といった負のイメージが持たれるという区別（差別）もある。

以上が一般認識と思われるが、廃棄物の分類は明確とは限らず、処理の効率的な実施を妨げることも多い。本報告は具体的な事例をまとめ、最後に望ましいごみ処理の

カタチを提案したい。

一廃と産廃の分類

(1) 分類の基準

表1は産廃の分類を、その見方から並べ替えたものである。業種指定ありとなしとを左右に分け、さらに廃棄物の中身を考えて上から排出プロセス、性状（液状）、素材に分類した。汚泥は性状と素材の中間的なものであるため外見とした。「プロセス」としたのは、燃えがらやばいじんに代表されるように、どのような施設から排出されるかが明らかなもので、建築物等の解体や家畜飼育なども同様である。これらは事業活動以外から発生することはほとんどないので、すぐに産廃に分類できる。しかしそれ以外は、「事業活動かどうか」、「業種が該当するか」の判断によって産廃と一廃に区別されることになる。プロセス、性状、素材はそれぞれが異なった視点だし、これに事業活動、業種が重なるという「複合的」な判断基準となっている。そのため見方が変わると分類が異なるということになってしまう。そうした事例を紹介する。

表1 産業廃棄物の分類

業種指定あり		廃棄物特性 の分類	業種指定なし		
業種	種類		種類		
と畜場	動物系固形不要物	排出プロセス	燃え殻	家庭からの排出は ないので、事業活 動かどうかは明確	
畜産農業	動物のふん尿		鉱さい		
畜産農業	動物の死体		がれき類 ばいじん		
		性状(液状)	廃油	家庭からの排出も あるため、事業活 動かどうかの判定 が必要	
			廃酸		
			廃アルカリ		
食料等の製造業	動植物性残さ	外見	汚泥		
建設業、製紙業、出版 業、製本業など	紙くず		素材		廃プラスチック類
建設業、木材・木製品製 造業など	木くず				ゴムくず
建設業、繊維工業など	繊維くず			金属くず	
		ガラスくず、コンクリートく ずおよび陶磁器くず			

(2) 事業活動かどうか

表2は、廃棄物資源循環学会研究討論会¹⁾で紹介された一廃と産廃の判断例から作成した。①②は業種指定のない廃プラスチック類の例で、ボールペンは家庭で使えば一般廃棄物であるが、それを職場に持って行って捨てたら産廃扱いされるかもしれない。スチール製の机などの什器類も同様である。筆者は北海道大学において、2015年に新たなごみの分別方法を定めた。主な目的は資源化の徹底と、生活系と実験系の区別、有害物の管理である。これまでのご

み袋には、弁当箱と一緒に実験で使用されたピペット、使い捨て手袋などが捨てられていた。実験で使用したものは廊下のごみ箱には入れず、各自まとめて保管場所に運ぶこととしたのだが、「実験で使用したプラスチックは産廃に当たるから、焼却ごみに入れてはいけない、廃プラとすべきである」との指摘があり、やむを得ずそのように変更した。

(3) 指定業種に当たるか

表2③～⑥は、業種指定の有無で判断が分かれる例である。特に、「動植物性残さ」

表2 事業活動・業種指定による一廃／産廃の判断の違い

廃棄物			廃棄物分類の解釈	
業種指定なし	①	市役所の通常の事務作業で使用したボールペン	公共事業も事業活動である	産廃
	②	オフィス。従業員が買ったコンビニ弁当の空き容器	従業員個人として買った弁当くずは、事業活動かどうか？判断は自治体により異なる	(一廃)
業種指定あり	③	レストラン：揚げ物などに使用した廃食用油	廃油には排出業種限定がない。事業活動に伴って生じた廃油は産廃	産廃
	④	レストラン：客の食べ残しや厨房の調理かすなどの食品廃棄物	動植物性残さであるが、中華レストランは食料品製造業などに該当しない	一廃
	⑤	野菜をカットし、卸売りをしている食料品製造業者。キャベツの芯などの野菜くず	カット野菜製造業は「その他の食料品製造業」に該当し、その残さは産廃	産廃
	⑥	スーパーマーケット。賞味期限切れで廃棄処分する精肉	動植物残さにあたるが、スーパーマーケットは食料品製造業などに該当	一廃
	⑦	元大工さん。古くなった自宅の一部を自分で解体し、廃木材が出た。	自ら解体したので「事業活動」ではない	一廃
	⑧	建設工事の際、土地を造成したとき伐採木が発生した	建設工事であっても「工作物の新築、改築、除去に伴う」ものではない	一廃

については「食料品製造業、医薬品製造業又は香料製造業において原料として使用した動物又は植物に係る固形状の不要物」とされることから、製造業かどうかで判断が分かれる。③④はどちらもレストランから発生する廃棄物であるが、廃油には業種指定がないので廃食用油が産廃であるのに対し、④の食べ残しはレストランが製造業に該当しないため一廃となる。⑤⑥も動植物残さであり、カット野菜製造が製造業、スーパーマーケットはそうではないので、産廃と一廃に分かれてしまう。

動植物残さの範囲は、大変に広い。北海道では、エゾシカの増加による農作物被害が増加し、毎年10万頭以上が駆除されている。駆除後にそのまま処分される時は一廃だが、食肉加工場で処理された残さは、製造プロセスから排出されたので産廃となる。沿岸部のコンブ漁では、食用とする葉体とともに根株が不要物として残る。加工場で除かれた根株は産廃、収穫後に現地で捨てる場合は一廃になる。市場で捨てられる魚のアラ（内臓）は産廃、漁師さんが捨てれば一廃である。

業種指定があっても、その内容に条件がある場合がある。表2⑦⑧はいずれも廃木材であり、産廃に当たるように思われる。しかし⑦は自ら解体したので「事業活動」

に当たらず、⑧の伐採木は工作物の新築、解体等に該当しないため、一廃となる。

(4) 自治体の判断

表2はどちらかという排出時点で分類する際の問題であるが、処理業者にとっては「分類が難しい」では済まない。処理業と処理施設は一廃と産廃とで区別されているため、判断の違いが処理実施に直接的に影響するからである。表3は産廃処理業経営塾OB会ワークショップの資料²⁾から、自治体によって判断が分かれる多くの事例の一部を引用した。ある廃棄物に対し、表右欄のように判断が分かれた。①の食品廃棄物は、製造時点と製品になってからを区別して産廃、一廃とする自治体がある一方で、全て産廃とみなす場合もある。②の食品流通過程で発生した廃棄物は、店頭に並ぶ前とあとを区別する場合と、全て産廃とする自治体がある。④⑤⑥は一廃と産廃に判断が分かれ、⑦は中身のみか、中身と容器を分けるかの違いである。

自治体を超えて輸送する場合には、排出自治体と受け入れ側自治体で解釈が異なると、新たな許可が必要となる、許可取得に時間がかかる、あるいは処理できないことも起こりうる。さらには、自治体担当者の交代により分類が変わると、以前とは違うということになってしまう。

表3 自治体による判断の違い（一廃と産廃）

廃棄物の種類	自治体の判断
① 食品製造業から出る廃棄物	・生産過程の廃棄は産廃（動植物性残さ）、製品になったものは一廃 ・工場から排出されるものはすべて産廃
② 食品系流通業からの製品廃棄	・流通前は産廃、店頭に並んだ食品は一廃 ・店頭に並んで回収したのもも産廃
③ 介護施設の使用済み紙おむつ	・排出量が多くて自治体で処理できないので産廃として委託 ・普通産廃（廃プラスチック） ・特管産廃（感染性廃棄物）
④ 引っ越し廃棄物	・すべて産廃として運用 ・一廃として取り扱う
⑤ 建設工事に伴う草	・一廃 ・産廃（木くず）
⑥ 事務所で発生するペットボトル	・一廃 ・産廃（廃プラスチック）
⑦ 牛乳・ヨーグルト	・汚泥（中身のみを考えて） ・容器は一廃、牛乳は廃アルカリ（中身と容器を分ける）

産廃マニフェスト分類

産廃の場合には、一廃との区別に続いて、マニフェスト（管理票）が必要になる。不法投棄を避けるために排出から収集、処理、処分までの間で管理票が受け渡され、それぞれ逆の流れで戻されて廃棄物が「適正に処理された」ことを確認できる仕組みである。この管理票に廃棄物の種類と数量、有害物質の有無などが記載される。廃棄物の種類とは表1の19分類とそれらの処理物を加えた20種類であり、以下のような問題が起きている。

(1) 単品と複合品

表4は、産廃経営塾OB会のワークショップ活動スライド³⁾から作成した、マニフェストに記載する廃棄物の分類の問題である。廃棄物は単品で排出されるとは限らず、複合物や混合物も多い。

まず複合物についてみると、廃塗料は廃油以外に、廃プラや汚泥、内容物と容器を分けて廃油と廃プラとする場合がある。廃油、廃プラには固体か液体かの区別もある。主な成分とその他を分離するかどうかは、廃乾電池、廃タイヤ、廃油（一斗缶）も同じである。廃乾電池は汚泥+金属くず、廃トナーは廃プラ+汚泥、など混合物の表記が可能のためのバリエーションも生まれる。表以外にも、製品自体が複合物である場合もある。石膏ボードは紙と石膏の混合物、畳はスタイロフォームの両面にワラが貼りつけられたものがある。小型家電など

は、プラスチックや金属などの複合製品であり、主な成分で見ると、複合物とすかに分かれる。

単品も見方によって分類が異なっている。廃活性炭は性状ではなく外見で判断され、燃えがら、ばいじん、汚泥となる。これらはそれぞれ、炭素主体、排ガス処理で利用し乾燥している、水処理で使用して濡れているためという、排出状態の違いによる。スラグは燃えがらの他に、鉱さいとの分類もありうる。

家庭系ごみを見慣れていると、ガラスびん、スチール缶・アルミ缶、古紙などの資源物や、ごみの中身も紙類、プラスチック、金属など、分別は容易に思える。せいぜい、燃やせるごみか燃やせないごみかの分別くらいであろう。しかし産廃は、単独で存在することばかりではない。表4は単品、複合物を挙げたが、様々なものの混合物もある。廃プラスチックはおおよそプラスチックといった程度で、他の素材の混入があるだろうし、建設混合廃棄物は、その名の通りさまざまなものから成っており、産廃の20種類のどれに当てはめるかは、相当程度担当者の主観と感覚に依存する。

(2) 多様な中身

さらに、素材や性状の幅が大変に広い。例えば、産業廃棄物のうち大きな割合を占める「汚泥」と聞くと、まず思い浮かべるのは有機性の下水汚泥である。しかし建設現場で発生する残土のうち含水率が高いも

表4 自治体により異なるマニフェスト分類

廃棄物		マニフェスト分類の例			
単品	廃活性炭	燃えがら	ばいじん	汚泥	
	スラグ	燃えがら	鉱さい		
複合物	廃塗料	廃油	廃プラ	汚泥	廃油+廃プラ
	廃乾電池	金属くず	汚泥	汚泥+金属くず	
	廃トナー	廃プラ	燃え殻（カーボン）	汚泥	
	グラスウール	廃プラ	ガラス陶磁器くず		
	廃タイヤ	廃プラ	廃プラ+金属		
	廃油（一斗缶）	廃油	廃油+金属		

のは無機性の建設汚泥である。筆者らは産業廃棄物の中身と処理方法を知るため、札幌市内の産業廃棄物処理業者A社の協力を得て、平成23年度産業廃棄物処理実績報告（約5万件）の内容を分析した^{4) 5)}。マニフェスト分類のほかに記載されている浄水場発生汚泥等の廃棄物名称、排出事業者名より、どのような廃棄物かを推定した。

表5は汚泥、廃プラスチック類がどのように分類されているかを示す。電子マニフェストでは中分類、小分類があり、汚泥は下水、浄水、建設汚泥に分けられている。汚泥の中分類は有機と無機である。一方、札幌市が求める報告ではさらに、「その他汚泥」の区分があり、A社は主に処理方法に対応させて焼却、無機、油泥などに細分しており、汚泥がいかに多様であるかを示している。なお、廃プラスチックは電子マニフェストでの分類が多いのに対し、A社は少なく、これは処理を中心に考えているためと思われる。すなわち処理業者の分類がより実際的であると言える。

(3) 名称から想像できない廃棄物

汚泥の例は、一応「泥状」であることは共通しているが、名称と中身が大きく異なる

こともある。A社のデータから下水汚泥の内容を調べたところ、表6のようになった。比較するために上水汚泥を記載した。上水汚泥は乾燥があるかどうかの区別のみだが、下水汚泥は下水処理施設、ポンプ場などで発生するスクリーンかす（流入水から除去した異物）と土砂を沈殿させた沈砂がある。それぞれ表下部の2つの洗浄施設で処理され、その後焼却、埋立などで処理される。前者は紙やプラスチック、後者は土砂で、どちらも「汚泥」とは全くの別モノであった。なお、本来の下水汚泥は汚泥焼却施設へパイプ輸送されている。

(4) さまざまな処理方法

同じ分類の中にさまざまな廃棄物が含まれるため、処理方法もまた多様である。表7はA社が扱う汚泥の処理方法を示した。下水汚泥は表6のような内容のため焼却、埋立、造粒固化、洗浄があるが、その他汚泥も含めると脱水、乾燥、油水分離、堆肥化などの処理があり、汚泥の性状の多様さを反映している。

A社では、表7に示す下水汚泥、その他汚泥以外にも、廃油、廃プラスチック、紙くず、木くず、動植物性残さなど、様々

表5 汚泥と廃プラスチックの分類

紙マニフェスト	電子マニフェスト	札幌市への報告	A社独自の分類
汚泥	下水汚泥 浄水汚泥 建設汚泥（残土を除く）	下水汚泥 上水汚泥 建設汚泥 その他汚泥	その他汚泥（焼却） その他汚泥（無機） その他汚泥（有機） その他汚泥（油泥） その他汚泥（管理型行き運搬のみ） その他汚泥（無機油分含）
廃プラスチック類	廃タイヤ 自動車用プラスチックナンバー 廃農業用ビニール プラスチック製廃容器包装 発泡スチロール 発泡ウレタン 発泡ポリスチレン 塩化ビニル製建設資材	廃プラ	発泡スチロール 医療系産業廃棄物

表6 上水汚泥及び下水汚泥の排出源と廃棄物及びその処理方法 (A社)

汚泥の分類	排出源	廃棄物種類	処理方法	件数	量[t]
上水汚泥	札幌市の浄水場(3箇所)	浄水場発生汚泥(乾燥後)	管理型埋立, コンクリート固化	1295	10,851
	浄水場	浄水場発生汚泥(乾燥前)	天日乾燥	30	1,093
下水汚泥	下水処理施設	汚泥スクリーンかす	焼却	125	407
		沈砂	沈砂洗浄	555	3,243
	汚泥処理施設	汚泥スクリーンかす	焼却	372	1,353
	ポンプ場	水系スクリーンかす	スクリーン洗浄	58	273
		沈砂	沈砂洗浄	170	976
	下水道管理	沈砂	沈砂洗浄	85	391
	スクリーンかす洗浄施設	洗浄スクリーンかす	焼却, 埋立	53	71
		残さ	埋立	42	160
沈砂洗浄施設	残さ	埋立	95	514	
	洗砂	造粒固化	334	2,859	

(網掛けは無機)

な種類の廃棄物を焼却処理している。固形廃棄物はヤードに保管し、重機でピットへ投入し、クレーンによって混合してから炉内へ投入される。油泥やグリストラップ、廃油、廃酸の液体は、タンクやドラム缶に保管し、別の投入口から炉内へ投入される。発熱量のおよそ半分は廃プラスチック類が占めるが、所定の発熱量となるようその他の廃棄物を含めて投入物の混合割合を調整している。

すなわち、同一名称の廃棄物の処理方法は複数あり、様々な廃棄物が同時に処理されている、ということである。

家庭から発生する産廃

家庭から排出されるものが、産廃となることもある。日曜大工で使った塗料、家庭菜園用の農薬、アルカリ性の洗浄剤などは、欧米では家庭系有害廃棄物 (HHW、Household Hazardous Waste) と呼ばれて

表7 汚泥の種類と処理方法 (A社)

	脱水	乾燥	コンクリート固化	焼却	油水分離	管理型埋立	改質	造粒固化	洗浄	堆肥化	天日乾燥
下水汚泥				564		158		334	1163		
上水汚泥			160			1295					30
建設汚泥	401							561			
その他汚泥(無機)	1800						113	184			
その他汚泥(有機)		1424								287	
その他汚泥(焼却)				2919							
その他汚泥(油泥)					112						
その他汚泥(管理型行き)						42					
その他汚泥(無機油分含)						27					

数値は件数

回収されているが、わが国ではほとんどの自治体において定期的な収集対象外の排出禁止物とされている。そこで2012年9月末から5カ月間、北海道旭川市において回収試験を行った^{6) 7)}。回収量の多さは想像以上であったが、その後の処理に関して予想もしないことが起きた。

HHWは家庭から排出されるため、明らかに一般廃棄物であるが、自治体では処理できない(技術・施設を保有しない)との理由で処理業者に委託することにした。ところが一般廃棄物処理の許可を持つ業者がないため産廃処理業者に委託し、業者は許可を持つ産廃として取り扱い、マニフェストが発行された。その内容が、洗剤→廃酸または廃アルカリ、油性塗料→廃油、水性塗料→汚泥、農薬→汚泥、というものであった。つまり、「どれに該当するか」ではなく、「当てはめられる産廃がないので、消去法によって分類が決められた」ということである。液状の水性塗料はアルカリでも酸でもなく、廃油にはあたらず、残ったもののうち液状に近い汚泥となったのであろう。農薬は粉末だが、やはり最も近い汚

泥とされた。

表3の事例においても、「大量なので自治体処理施設の負担になる」、「使用済み紙おむつを処理できない」との理由で産廃扱いとされることが紹介されている。

何のための分類なのか

(1) 問題のまとめ

以上の状況を、排出から処分までの流れとして模式的にまとめると、図1のようになる。「廃棄物1」とは同一の廃棄物を表す。ここでABCは廃棄物の分類、Dは処理の問題である。以下、項目ごとの補足説明をする。

▽A1:一廃と産廃の区分はあいまいで、同じ特性を持つ廃棄物がどちらにでもなりうる。▽A2:産廃は複合物、混合物が多く、異なる種類の廃棄物に分類される。逆に、廃棄物の種類が多様であるにも関わらず、それを20種類の廃棄物の分類に当てはめるため、▽B:同じ分類にさまざまな廃棄物が含まれる(様々な廃棄物が一つの分類に押し込まれる)。そしてこれらは、▽C1:自治体あるいは担当者によって判断が異なる

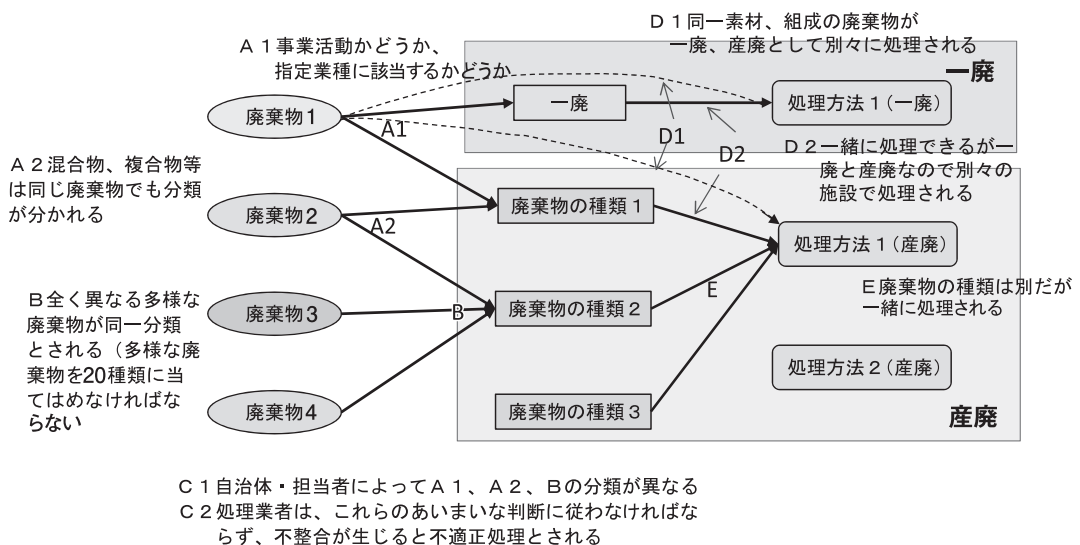


図1 廃棄物分類と処理の間の不合理・非効率

る。▽C 2：処理業者はこの不確かな判断に従わなければならない、許可外の廃棄物の処理、排出時と処理時のマニフェスト不一致が不適正処理と判断される。表4の活性炭は焼却処理が望ましいが、燃え殻やばいじんに分類されてしまうと、一般の焼却施設では許可がないので受入れできない。発生地点と処理地点が異なる場合は自治体をまたぐことになるが、発生地点と処理先で異なった分類になると、処理ができなくなる場合もある。処理施設はそれぞれ対象とする廃棄物種類を定めたのち許可を得ているからである。

処理側を考えると、▽D 1：同一の廃棄物でも一廃、産廃に分けられると、同じモノをわざわざ別々の施設で処理しなければならない。逆に、▽D 2：一緒に処理できるが一廃と産廃なので別々の施設で処理される。▽E：別の種類に分類された廃棄物が、結局は一緒に処理される場合がある。産業廃棄物に位置付けられた家庭系有害廃棄物も、マニフェスト分類によらず結局ほとんどが焼却処理されていた。

(2) 処理を考えない分類

家庭系のごみは燃やせるごみ、粗大ごみ、資源物などに分別して収集される。これは、焼却のためには不燃物をあらかじめ分ける、資源物は種類別に分けることで、処理あるいは資源化を容易にするためである。つまり、分別は処理方法によって選択している。つまり、処理方法と廃棄物の特性は密接に関係する。ところが産廃の分類は、処理のことが全く考慮されておらず、まず分類することが最優先とされている。多様なものを20分類に「無理に」対応付けるので、一つの分類の中にはさまざまな廃棄物が含まれ（汚泥の場合は下水汚泥、建設汚泥など）、処理は分類とは無関係に特性に応じて選ばれ（汚泥の脱水、焼却など）、さらには種類の異なる廃棄物が一緒に処理される。このように処理側からみると、分類がほとんど役に立っていない。

処理業者は、排出事業者から提供され

る廃棄物データシート（WDS）に基づいて委託契約を結び、搬入時の検査を行う。WDSには産廃の種類も記載するが、適正に処理を行うには強アルカリ廃液、排煙ダストなどと書かれる名称や、廃棄物の組成、物理・化学性状、有害特性、取り扱いの注意、などの情報こそが重要である。処理において廃棄物分類の重要性が高いとは言えず、その分類のために処理業者が苦労を強いられているのは本末転倒である。

(3) 統計の問題

多様な廃棄物を20種類に分類することは、いったん分類・集計されるとそこに何が含まれているか分からなくなるということである。マニフェストは、排出から最終処分まで確かに受け渡されたことの証明となる。しかし、HHWの例に挙げたように、農薬が「汚泥」に名前を変えてしまうような状態で、果たして適正な管理と言えるだろうか。現在の廃棄物の分類は、廃棄物の特性を隠してしまう。

統計の意義自体の問題もある。全自治体対象の一般廃棄物に比べて、2つの意味で信頼性が低い。第1は、これまで述べてきたように、ある名称で表される廃棄物が、実は全く異なるものの集合であるということである。第2は推定の精度であり、排出事業所を抽出（サンプリング）して排出量、処理状況をアンケート調査し、原単位を用いた推定、按分も行われるので、計量値をもとにする一廃と較べて精度が低い。しかも都道府県別の推計結果を集約して、国全体の統計⁸⁾とするまでには、膨大な手間がかかっている。

合理的な処理・管理の私案

それではどのようにすればよいか。廃棄物の分類や許可の種類に関わる根本的見直しとなるので簡単でないことは承知しているが、私案を述べてみたい。

(1) 分類

英語には、MSW（Municipal Solid Waste）という名称がある。直訳すると都市ごみで

表8 廃棄物の発生源と欧米における都市ごみ (MSW) の範囲

	発生源の分類	内容
MSW	① 住居 (Residential)	
	② 商業 (Commercial)	店舗、レストラン、オフィス、ホテルなど
	③ 公共施設 (Institutional)	学校、病院、行政施設など
	④ ⑧の非プロセス系廃棄物	
	⑤ 建設・解体 (Construction and demolition)	新築・解体、道路補修など
	⑥ 都市サービス (Municipal services)	道路清掃、造園、公園、レクリエーション地域など
	⑦ 処理プラント (Treatment plant sites)	浄水、下水、処理施設など
	⑧ 工業 (Industrial)	建設・解体、製造、発電、化学工場など
	⑨ 農業 (Agricultural)	農場、果樹園、畜産など

あり、わが国の一般廃棄物と同等と考えられがちだが、実は全く定義が異なる。表8は廃棄物の発生源であり、一般に①～④をMSWと呼んでいる⁹⁾。④は工業のうちの事務部門など生産工程以外から発生する廃棄物であり、発生源で分けているのでMSWとそれ以外の区別は明確である。一方、日本では、②～④の発生源からでも業種指定のないプラスチック類、金属くず、ガラスくずは産廃となり、⑤～⑦も特定業種以外の紙くず、木くずは一廃となる。すなわち、①の住居を除く、全ての発生源から産廃、一廃の両方が排出される可能性がある。大きな区分としては欧米と同様、まず発生源としてはMSWと産業系に分け、両区分に共通して有害か非有害かに区別するのが合理的である。(なお、例えばMSWに⑤を含める国があるように、MSWの定義は世界共通ではない。ごみ量の比較の際には注意しなければならない)

(2) 処理

発生源によらず、処理できるかどうかはその特性で決まる。受入れ基準を明確にしてWDSで管理し、合致するものを受け入れればよい。図2は、自治体と処分業を比較した。処分業は産廃と一廃それぞれの許

可が必要であり、施設についても同様である。一廃と産廃、そして取り扱う産廃の種類は許可内容と合致しなければならない。そして、自治体からの許可取得に際しては、事前協議¹⁰⁾などの指導¹¹⁾を受ける。一方、自治体の処理においては「併せ産廃」として一廃と産廃をどちらも受け入れる仕組みがあり、処理業者のような「指導」も「許可」もなく、施設建設は届出のみでよい。これは、どう考えても不公平である。全て自治体施設のように「柔軟な」システムとするのが処理の上では効率的だし、施設は受け入れ可能かどうかの方が重要であって、自治体か民間かの区別は合理性がない。

(3) 統計

産廃の区分ごとに発生量、再生利用率、減量化率、最終処分率を示すのは、ごみの流れを追うにはよい。しかし、膨大な数の事業所からの抽出調査であり、按分や原単位に基づく推定がある。下水汚泥の発生量が脱水前であるのはおかしいし、畜ふんの減量化率や有効利用の推定もあやしいとの問題もある。何より、汚泥を例にするとどのような汚泥なのかが不明だし、減量化といっても焼却、脱水などどう処理されたかが分からない。これは発生源から調査しよ

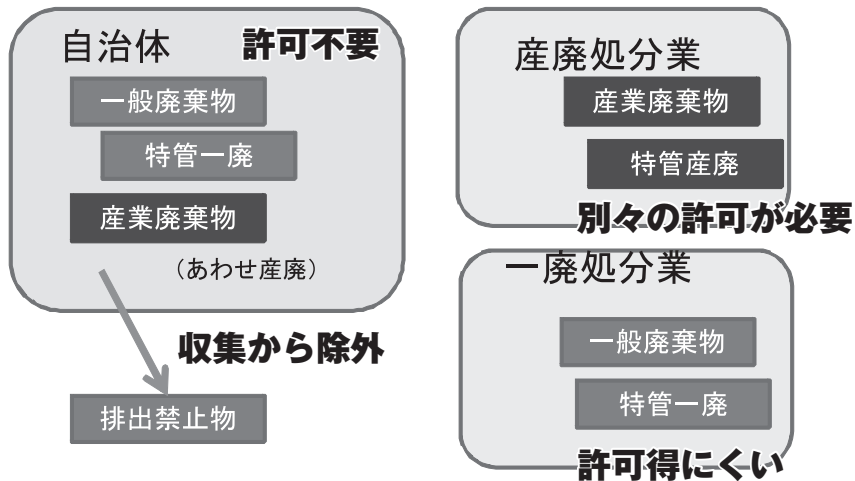


図2 自治体と処理業者の非対称性

うとするためであり、計量値がある処理側の調査の方が、数の上でも簡単なはずである。表6の例からわかるように、廃棄物の特性は発生源（事業所の分類）と処理の組み合わせからおおよそ想像できる。100程度ある事業所中分類を用い、まず全処理業者のデータを事業所分類×処理方法の表に

まとめると、これが処理から排出源にさかのぼったデータとなる。事業所分類と処理の組み合わせごとに廃棄物の内容も推定でき、処理方法別の質量減少率を設定すると、従来どおりの分類における減量化率なども計算できる。

参考文献

- 1) 渡部浩一、一般廃棄物の現状と課題～法と実務のミスマッチ～、平成21年度廃棄物資源循環学会研究討論会のパワーポイントファイル
- 2) 産業廃棄物処理業経営塾OB会、複合製品廃棄物やあいまい事例等の廃棄物種類の判断事例（平成22年度）http://www.sanpainet.or.jp/service/service08_6.html
- 3) 産業廃棄物処理業経営塾OB会、廃棄物種類の判断について、平成22年度（HPは2と同じ）
- 4) 北海道大学工学研究院廃棄物処理工学研究室、産業廃棄物処理におけるマニフェスト分類の実態と施設設置手続き長期化に関する研究、研究室HP研究業績にPDF掲載
- 5) 藤原孝、松藤敏彦：産業廃棄物処理におけるマニフェスト分類の実態と施設設置手続き長期化に関する研究、第27回廃棄物資源循環学会研究発表会（2016）
- 6) 家庭系有害廃棄物（HHW）の現状把握と回収システム構築のための研究（平成25年度環境研究総合推進費補助金総合研究報告書）、平成26年3月、<http://labs.eng.hokudai.ac.jp/lab/waste/> →報告書ページに掲載
- 7) 松藤敏彦、松尾孝之、八木美雄、藤波博、佐野敦彦、七田佳代子、麻生理子：北海道旭川市における家庭系有害廃棄物（HHW）回収実験、第24回廃棄物学会研究発表会講演論文集、北海道大学、2013.11.2-4.
- 8) G.Tchobanoglous, F.Kreith：Handbook of Solid Waste Management (2nd ed.) McGraw-Hill, 2002
- 9) 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、産業廃棄物排出・処理状況調査報告書（各年度）
- 10) 松藤敏彦：アセス制度を含めた事前協議長期化に関する調査-施設設置における行政の役割とは何か、いんだすと、Vol.32 No.6、16-21、2017
- 11) 松藤敏彦：自治体の指導によって生じる産業廃棄物処理の非効率化、いんだすと、Vol.32 No.9、2-7、2017