

## 畜産業における電子Manifestoの利用状況に関する調査

(公財)日本産業廃棄物処理振興センター ○佐々木 いづみ  
 (公財)日本産業廃棄物処理振興センター 藤原 博良  
 (公財)日本産業廃棄物処理振興センター 佐々木 基了

### 1. はじめに

日本産業廃棄物処理振興センターは、環境省のオンライン利用率引上げの対象事業として、電子Manifestoの普及拡大に取り組んでいるところである。

平成30年度の動物のふん尿の排出量は7,766万tと、汚泥に次いで、全産業廃棄物で2番目に多く、全産業廃棄物の20.7%を占めている。しかし、電子Manifestoの捕捉率は2.8%と非常に低くなっている(表1)。そこで動物のふん尿を排出する畜産業において、処理委託やリサイクルの実態及びManifestoの使用状況を調査し、畜産業での電子Manifesto普及方策を検討する参考情報を収集するためにヒアリング調査を実施したので、その結果を報告する。

※電子Manifestoによる捕捉率は、電子Manifestoによる廃棄物量を平成30年度の動物のふん尿の排出量8,051万t(環境省調べ)に対して、委託率を11.7%と仮定して推計した委託量941万tで割った値)

表1 平成30年度～令和2年度の電子Manifestoの使用状況

	年間電子Manifesto 件数	電子Manifesto による廃棄物量 (t)	電子Manifesto による捕捉率
平成30年度	28,396	262,029	2.8%
令和元年度	32,429	292,517	3.1%
令和2年度	31,325	262,660	2.8%

### 2. 調査方法

#### 2.1 調査期間

令和3年4月～6月

#### 2.2 調査方法

動物のふん尿の排出量が多い自治体の畜産部局3ヶ所に対して、都道府県内の動物のふん尿の処理実態等についてヒアリング調査を実施した。また、動物のふん尿を排出する事業者や、動物のふん尿を受託する処分業者計6ヶ所に対して、自ら(または周辺地域の畜産業の排出事業者、処分業者等)が排出または処分する動物のふん尿の処理実態等についてヒアリング調査を実施した(表2)。

なお、ヒアリング調査はWeb会議システムや電話を利用して実施した。

表2 ヒアリング調査対象

区分	調査対象	取扱う 動物のふん尿
自治体3ヶ所	都道府県A～C	—
動物のふん尿の排出事業者・ 処分業者 (電子Manifesto加入者)	排出・処分A(排出事業者・処分業者)	鶏糞
	処分B、C(処分業者)	鶏糞
	処分D(処分業者)	牛糞、豚糞、 鶏糞
動物のふん尿の排出事業者 (電子Manifesto未加入者)	未加入A(排出事業者)	牛糞
	未加入B(排出事業者)	豚糞

## 2.3 アンケート項目

ヒアリング調査での主な質問項目は以下のとおりである。

- (1) 畜種ごとの動物のふん尿の性状や処理の実態
- (2) マニフェスト（紙、電子）の使用状況

## 3. 調査結果

### 3.1 畜種ごとの動物のふん尿の性状や処理の実態

畜種ごとの動物のふん尿の性状や処理の実態についてヒアリングした内容を表 3 に示す。

表 3 畜種ごとの動物のふん尿の性状や処理の実態

動物のふん尿の種類	動物のふん尿の性状・農家の特徴	処理方法
牛糞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 養牛農家は敷地内に飼料畑や牧草地を所有している。(排出・処分 A、処分 C、D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 堆肥化して敷地内の飼料畑や牧草地に肥料として散布している。(処分 D、未加入 A)</li> <li>・ 農家が牛糞を消費しきれない場合は、他の耕種農家等に提供している。(都道府県 C、処分 C、D)</li> </ul>
豚糞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他の動物のふん尿と比較して水分が多い。(都道府県 A、B、C、未加入 B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 固液分離して液状分は水処理施設を経た後に河川に放流している。(都道府県 A、B、C、未加入 B)</li> <li>・ 牧場内で固体分を堆肥化している。(未加入 B)</li> <li>・ 豚糞を凝固剤で固めて業者に委託処理している例がある。(未加入 B)</li> <li>・ 豚糞を液肥利用している例がある。(都道府県 C)</li> </ul>
鶏糞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他の動物のふん尿と比較して比重が小さく体積が大きい。(処分 C)</li> <li>・ 採卵鶏の鶏糞はブロイラーの鶏糞よりも水分や石灰の含有量が多い。(排出・処分 A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体積が大きいため場内で保管・自己処分することが困難である。(処分 C)</li> <li>・ 一部の養鶏農家ではボイラーを設置して鶏糞を燃料として利用している。(処分 C)</li> <li>・ 採卵鶏の鶏糞を堆肥化している。(排出・処分 A、都道府県 C)</li> <li>・ バイオマス燃料としてブロイラーの鶏糞を自社のバイオマス発電所で利用している。(排出・処分 A)</li> <li>・ 処理委託を受けたブロイラーの鶏糞は含水率 50%以下になるまで乾燥処理を行っている。乾燥後の鶏糞はバイオマス発電所に持ち込まれ燃料として利用されている。(処分 C)</li> </ul>

動物のふん尿は、性状によって堆肥や液肥、バイオマス燃料等の有価物にリサイクルされていた。「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」の施行に伴い、多くの畜産農家が動物のふん尿の処理施設を設置するようになったため、畜産農家は自身の堆肥化施設やボイラー等で動物のふん尿を自家処理されており、他人に動物のふん尿の処理を委託することはほとんどないという回答が得られた。

### 3.2 マニフェスト（紙、電子）の使用状況

畜産業におけるマニフェストの使用状況等についてヒアリングした内容を表 4 に示す。

表4 畜産業におけるmanifestoの使用状況等

項目	使用状況
manifestoの認知度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社で堆肥を生産し、耕種農家に提供している養豚農家では産業廃棄物処理業者に委託処理していないため、manifestoを使用しておらず、動物のふん尿を産業廃棄物として認識していないところも多い。(未加入B)</li> <li>・規模が大きく、法人化しているような養豚業者では紙manifestoを知っているところがあるが、個人経営の小規模な畜産農家では、紙manifestoを知らないという例もある。また、規模の大小を問わず、畜産農家が電子manifestoを知っている例は聞いたことがない。(処分B)</li> </ul>
manifestoの使用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・畜産業では動物のふん尿が委託処理されることがほとんどないため、manifestoは紙も電子も使用される機会はほとんどない。(全調査対象)</li> <li>・養鶏農家からはほぼ毎日へい死鶏※が産業廃棄物として排出されており、へい死鶏の処理ではmanifestoの使用が進んでいる。へい死鶏はルート回収されているため、特に防疫の観点から農家と収集運搬業者との接触が避けられる電子manifestoの使用が進んでいる。(処分C)</li> </ul>
電子manifestoの導入の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子manifestoを導入している農家は法人が多く、個人農家や高齢な農家は電子manifestoの導入が困難である。(処分D)</li> <li>・山間地に立地する農場では、インターネット環境が整っておらず、電子manifestoを操作できない。(排出・処分A)</li> <li>・取引先(排出事業者)の多くが紙manifestoを使用しているので、電子manifestoの導入による業務量の軽減効果は感じられない。むしろ紙manifestoとの併用により業務が煩雑になった。(処分B)</li> </ul>

※へい死鶏とはケージ内で死んだ鶏のことである。

畜産業では動物のふん尿が委託処理される例はほとんど無く、従って大規模な畜産農家や、へい死鶏の処理等で日常的にmanifesto(紙・電子)を使用している養鶏農家以外では、manifesto(紙・電子)を使用している畜産農家は少ないという回答であった。また、紙manifestoを使用している農家が高齢であることやインターネット環境が整っていないことが電子manifestoの導入の課題となっているという意見があった。

#### 4 まとめ

動物のふん尿は、畜産農家の処理施設で堆肥化され、農地還元されたり、近隣農家等に提供されており、委託処理されることは少ない。そのため畜産農家は動物のふん尿が廃棄物であると認識していないことが多く、紙、電子ともにmanifestoの利用が進んでいない状況である。

また、インターネット環境が整っていないような山間地に立地する農場では電子manifestoの操作ができないケースや、電子manifestoを導入しているにもかかわらず、紙manifestoとの併用により業務が煩雑になるケースがあった。

以上のことから、現状では畜産業における電子manifestoの普及拡大は見込めないと考えられる。

なお、動物のふん尿はmanifesto(紙、電子)がほとんど使用されていない状況であったが、堆肥が無償提供されている場合や、逆有償で取引されている場合、運搬のみが委託されている場合等、本来、manifestoを使用することが必要な場合においては、より一層の適正処理が推進されることが望まれる。

#### 参考文献

1) 環境省(2020)「令和元年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書平成30年度速報値(概要版)」