

新型コロナウイルス感染症 流行下における廃棄物処理に係る アンケート調査について

ささ き ひろ ゆき
笹木 宏行

一般財団法人日本環境衛生センター 研修事業部 主事

1. はじめに

一般廃棄物の処理は、人々の生活を維持するために必要不可欠な社会サービスであり、激甚化する災害や新型コロナウイルス感染症の流行といった危機的な状況下であっても、安定的な事業継続が必要である。一方で、現在も続く新型コロナウイルス感染症流行下において、作業員の方々は日々不安を抱えながら廃棄物の収集作業に従事しており、作業員への感染拡大による廃棄物処理の停滞も懸念される。

これらのことを踏まえ、収集作業の実態を把握し、強靱で持続可能な廃棄物処理体制を検討する必要があるとして、昨年度環境省では『令和3年度感染症等に対応する強靱で持続可能な廃棄物処理体制の構築支援業務』を実施し、当センターが業務を請け負った。

本稿では、当該業務のうちアンケート調査について取り上げる。

2. アンケート調査概要

(1) 目的

自治体、一般廃棄物収集運搬業者、感染性廃棄物処理業者に対し、通常時と新型コロナウイルス感染症流行下における廃棄物処理の状況を把握するために、アンケート調査を実施した。

(2) アンケート調査の実施期間

アンケート調査の実施期間は、表1のとおりである。

(3) アンケート調査の方法・手法

アンケート調査の方法及び手法は、表2のとおりである。

表1 アンケート調査の実施期間

対 象	実施期間
自治体	令和3年9月30日(木) ～10月22日(金)
一般廃棄物収集運搬業者	令和3年9月30日(木) ～10月22日(金)
感染性廃棄物処理業者	令和3年11月2日(火) ～11月26日(金)

表2 アンケート調査の方法及び手法

対 象	調査方法	調査手法
自治体	環境省本省から各都道府県に本調査依頼文を发出し、各都道府県は構成市区町村へ本調査の協力を募った。	本調査の手法はWEBから回答をしていただく「WEB方式」を用いた。
一般廃棄物収集運搬業者	日本環境衛生センターから一般社団法人全国清掃事業連合会、全国環境整備事業協同組合連合会、全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会、一般社団法人日本環境保全協会（以下「4団体」という）に本調査依頼文を发出し、4団体は各会員の処理業者へ本調査の協力を募った。	本調査の手法はWEBから回答をしていただく「WEB方式」、調査票を送付し、回答をFAXでお送りいただく「FAX方式」の2種類を用いた。
感染性廃棄物処理業者	産業廃棄物処理業者検索サイト「さんばいくん」を活用し、対象となる感染性廃棄物の処理業者255社を抽出した。なお抽出方法としては、サイト内の特別管理産業廃棄物の項目の「感染性産業廃棄物」「収集運搬」「積替保管あり」「積替保管なし」にチェックを入れて感染性廃棄物を扱う収集運搬業者を抽出し、「感染性産業廃棄物」、「処分業」「中間処理」「最終処分」にチェックを入れて感染性廃棄物を扱う処分業者の抽出を行った。	本調査の手法はWEBから回答をしていただく「WEB方式」、調査票を送付し、回答をFAXでお送りいただく「FAX方式」の2種類を用いた。

表3 アンケート回収率

対 象	対象数	回答数	回収率※1
自治体※2	2,074	1,283	62%
一般廃棄物収集運搬業者	3,145	1,017	32%
感染性廃棄物処理業者※3	249	70	28%

(4) アンケート調査の回収率

アンケート回収率は、表3のとおりである。

なお、表中の注釈※1～3については、次のとおりである。

※1：回収率（％）は、小数点第一位を四捨五入した。

※2：自治体の対象数は、市区町村全体の数1,741から全量を一部事務組合等で実施している市町村（以下全量組合等実施という）の数214（市：39、町135、村40）を引いた数の1,527とし、一部事務組合の数516、広域連合の数22を加えて「2074」とした。

※3：感染性廃棄物処理業者の回答数70社のうち、新型コロナウイルス感染症に係

る廃棄物に関する収集運搬または処分の両方を実施していない業者が16社あり、これらの業者について本調査の質問への

回答は不要としたため、母集団から省いて取りまとめを行った。（N=54）

3. アンケート調査の結果

3.1 全体結果について

自治体、一般廃棄物収集運搬業者、感染性廃棄物処理業者に対するアンケート調査の概要は、表4のとおりである。表中の％は、各設問に対して「ある」と回答した数である。そのなかでも、「個人防護具の使用」「管理棟、事務所等の機器設備」「従業員の健康管理」については、「ある」と答えた回答の割合が高かった。

アンケートでは、主に、新型コロナウイルス

ルス感染対策のために変えたことが「ある」か「ない」かを質問したので、変えたところが「ない」と答えた場合、従前からしっかりした対策を講じていて変える必要がなかったために「ない」と答えた可能性があることに注意が必要である。なお、表中の網掛けの%については、「ある」と回答し

た割合が50%を超えたものである。

3.2 感染対策の具体的な変更点について

自治体、一般廃棄物収集運搬業者、感染性廃棄物処理業者に対するアンケート回答結果について、新型コロナウイルス感染対策のために変えたことが「ある」と回答し

表 4-1 アンケート調査の結果

質問内容	自治体 (N=1,283)	一般廃棄物 収集運搬業者 (N=1,017)	感染性廃棄物 処理業者 (N=54)
1.作業体制で変えたところ はありますか。	収集運搬: 9.8% 処分: 7.4%	25.9%	37.0%
2.対象廃棄物の取扱で変えた ところがありますか。	収集運搬: 5.1% 処分: 8.0%	10.9%	
3.感染性廃棄物の取扱量で変 わったところがありますか。			74.1%
4.感染性廃棄物の種類や性状 等で変わったことはありま すか。			38.9%
5.排出事業者から感染性廃棄 物に関する新型コロナウイルス 対策について説明又は相談 を受けたことがありますか。			74.1%
6.作業要領で変えたところ はありますか。	収集運搬: 18.6% 処分: 18.2%	46.3%	57.4%
7.個人防護具の使用で変えた ところがありますか。	収集運搬: 36.4% 処分: 31.3%	73.2%	53.7%
8.車両の点検整備等で変えた ところがありますか。	収集運搬: 17.1%	47.1%	63.0%
9.施設の点検整備等で変えた ところがありますか。	処分: 16.4%		63.0%
10.事業の実施体制で変えたこ とがありますか。		16.4%	20.4%
11.労務管理で変えたことはあ りますか。	15.5%	26.2%	42.6%
12.福利厚生で変えたことはあ りますか。	22.0%	42.5%	51.9%
13.管理棟、事務所等の機器設 備で変えたところがあります か。	31.6%	62.0%	64.8%
14.情報伝達、教育指導等で変 えたところがありますか。	23.5%	49.0%	59.3%
15.従業員の健康管理で変えた ところがありますか。	41.5%	67.9%	79.6%
16.物資調達で変えたところ はありますか。	26.7%	43.9%	55.6%
17.熱中症対策で変えたところ はありますか。	13.6%	43.3%	33.3%

表 4-2 アンケート調査の結果

質問内容	自治体 (N=1,283)	一般廃棄物 収集運搬業者 (N=1,017)	感染性廃棄物 処理業者 (N=54)
18.新型コロナウイルスの感染予防対策も含めて、労働安全衛生に関する職員研修を行ったことがありますか。	12.7%	30.7%	48.1%
19.事業継続計画（BCP）に関して市区町村等から指導を受けた、又は市区町村等に相談を行ったことがありますか。		16.6%	5.6%
20.事業継続計画（BCP）について、委託・許可業者と協議されていますか。	18.2%		
21.一般廃棄物処理の業務に携わる職員や事業者に対するワクチン接種の円滑化、早期化への取組を行いましたか。	30.3%		
22.新型コロナウイルス感染症対策に関して市区町村等から指導を受けた、又は市区町村等に相談を行ったことがありますか。（複数回答可）		指導を受けたことがある 25.2%	
		相談を行ったことがある 28.5%	
		指導を受けたことも相談を行ったこともない 49.5%	
23.新型コロナウイルス感染症対策に関して都道府県市等から指導等を受けた、又は都道府県市等に相談を行ったことがありますか。（複数回答可）			指導を受けたことがある 9.3%
			相談を行ったことある 27.8%
			指導を受けたことも相談を行ったこともない 68.5%
24.新型コロナウイルス感染症対策に関する国からの情報や通知に関し、市区町村等から適切に提供又は指導がありましたか。		●あった 60.2%	●あった 63.0%
		●なかった 22.6%	●なかった 16.7%
		●わからない 14.1%	●わからない 20.3%
25.新型コロナウイルス感染症に対する作業上の不安はありますか。	●大いにある 19.7%	●大いにある 37.6%	●大いにある 37.0%
	●少しある 34.1%	●少しある 37.5%	●少しある 38.9%
	●ほとんどない 32.8%	●ほとんどない 22.2%	●ほとんどない 24.1%

表5 具体的な変更点

項目	高い割合を占めた変更点
1. 作業体制	「勤務時間の短縮・時差化」「車両・地域・チームごとに人員固定」等
2. 作業要領	「マスク・手袋など保護具の装着」「消毒の徹底」等
3. 個人防護具	「マスク・手袋など保護具の装着」「消毒の徹底」等
4. 車両の点検整備等	「消毒の徹底」「車内の換気・消毒の徹底」「洗車の徹底」等
5. 労務管理	「時差出勤の推奨」「事務所、控室の分散化」「勤務時間の短縮」「在宅勤務の推奨」等
6. 福利厚生	「事務所、控室等の分散化及び席配置の変更」、 「事務所、控室、浴室等の利用人数の制限及び利用禁止」等
7. 管理棟、事務所等の機器設備	「パーテーションの設置」「消毒液を事務所、控室等に設置」「空気清浄機、加湿器等を事業所、控室等に設置」「検温器等の設置」等
8. 情報伝達、教育指導等	「所内の全体会合の中止・時間短縮・分散化」「WEB会議の導入」「情報伝達にLINE等のSNSを活用」等
9. 従業員の健康管理	「従業員の検温などの健康管理」「PCR検査、抗原検査の実施」等
10. 物資調達	「消毒液、除菌剤の調達」「マスク等防護具の支給」等
11. 熱中症対策	「水分補給の徹底」「空調服・体温調整服等の支給」等

表6 自治体における個人防護具の使用についての変更点

回答の種類	回答数
1. マスク	437件（「ある」と答えたうちの93.6%。以下同じ）
2. 手袋	136件（29.1%）
3. ゴーグル	29件（6.2%）
4. フェイスガード・シールド	15件（3.2%）
5. ガイドライン	8件（1.7%）
6. 長袖	6件（1.3%）
7. 防護服	4件（0.9%）

表7 一般廃棄物収集運搬業者における個人防護具の使用についての変更点

回答の種類	回答数
1. マスク	706件（94.9%）
2. 手袋	252件（33.9%）
3. ゴーグル	121件（16.3%）
4. フェイスガード・シールド	43件（5.8%）
5. 防護服	19件（2.6%）
6. 長袖	11件（1.5%）
7. タイベック（ス）	3件（0.4%）

表8 感染性廃棄物処理業者における個人防護具についての変更点

回答の種類	回答数
1. マスク	25件（86.2%）
2. 手袋	9件（31.0%）
3. ゴーグル	6件（20.7%）
4. 防護服	3件（10.3%）
5. フェイスガード・シールド	2件（6.9%）
6. タイベック（ス）	1件（3.4%）

3.3 個人防護具の変更に 具体的な記述について

アンケート調査の設問「個人防護具の使用で変えたところがありますか。※マスク、ゴーグル、手袋、作業着などの着用に関する具体的な内容」に対して「ある」と答えた者の記述回答について、整理した（表6～8参照）。

その結果、自治体、一般廃棄物収集運搬業者、感染性廃棄物処理業者のいずれにおいても、変えたところとしては「マスク」が圧倒的に多く、次いで「手袋」「ゴーグル」

た場合の具体的な変更点について、取りまとめを行った。その結果は、表5のとおりである。

などが続いた。記述内容としては「マスクの着用」などとだけ書かれている場合がほとんどを占めており、マスクの種類や使用方法に関する具体的な記述は少なかった。

そうしたなかでも、マスクについては、品質面では「不織布」「医療用サージカルマスク」「N95」「DS2」、使い方としては、「全員に毎日支給する」といった回答があった。手袋では、「ゴム素材やロング手袋への変更」「二重に使用する」などの回答があった。

(1) 自治体

個人防護具について、変えたところが「ある」と答えた自治体：467団体（収集運搬：36.4%、処分：31.3%）（表6）

(2) 一般廃棄物収集運搬業者

個人防護具について、変えたところが「ある」と答えた業者：744社（73.2%）（表7）

(3) 感染性廃棄物処理業者

個人防護具について、変えたところが「ある」と答えた業者：29社（53.7%）（表8）

3.4 自治体の規模別による回答の違いについて

自治体の規模によって新型コロナウイルス感染対策のために変えた割合に傾向があった。その傾向が明確だったものの例を図1～5に示す。

図1～4を見ると、規模が大きい自治体ほど変えた割合は多かった。また、図5のように、規模の大きい自治体ほど、作業上の不安が大きいとの回答が多かった。

3.5 自治体における直営の有無が本調査に与える影響について

本調査における自治体の回答に関して、収集運搬業の直営の有無が回答結果にどの

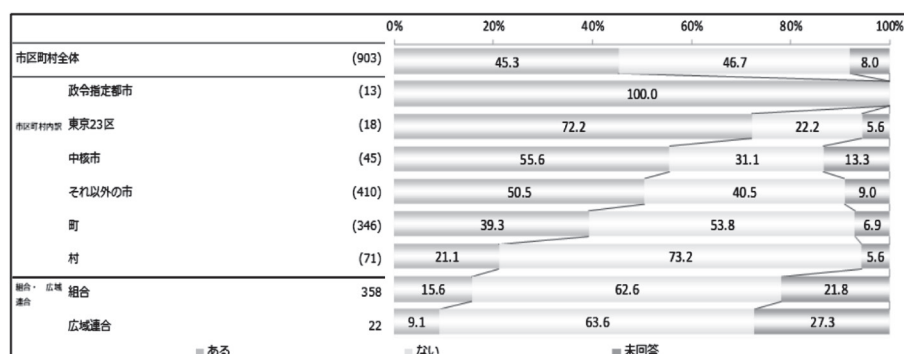


図1 「個人防護具の使用」についての自治体規模別回答結果

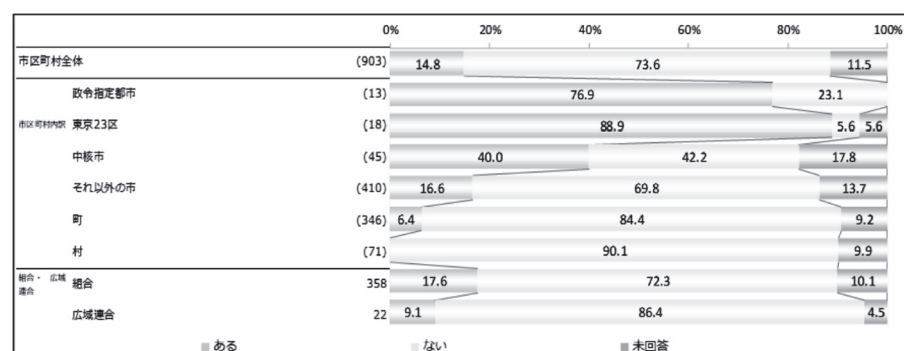


図2 「労務管理で変えたこと」についての自治体の規模別回答結果

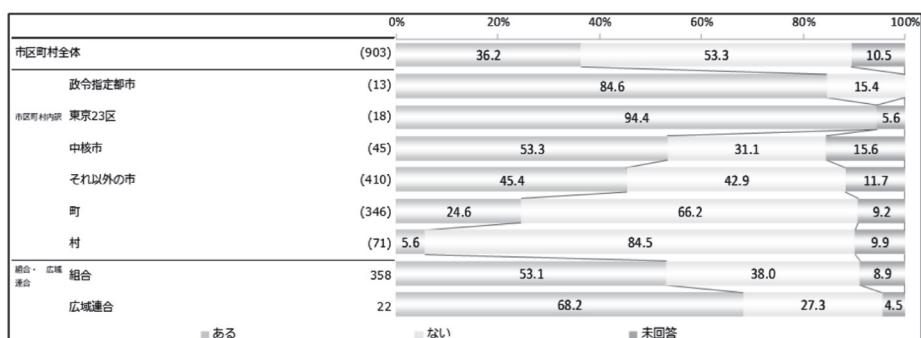


図3 「従業員の健康管理で変えたこと」についての自治体規模別回答結果

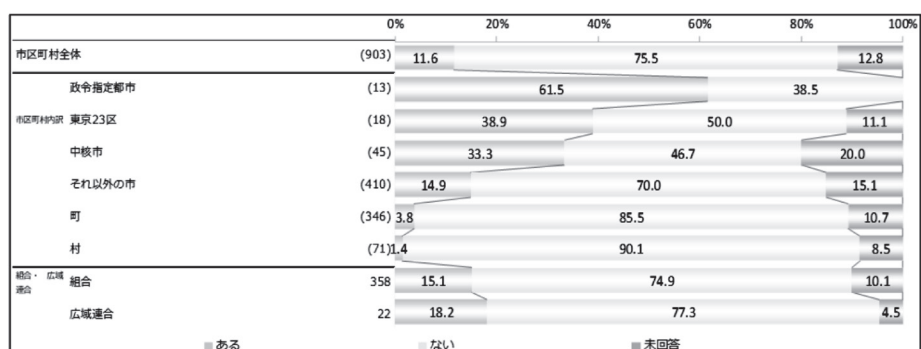


図4 「労働安全衛生に関する職員研修を行ったこと」についての自治体規模別回答結果

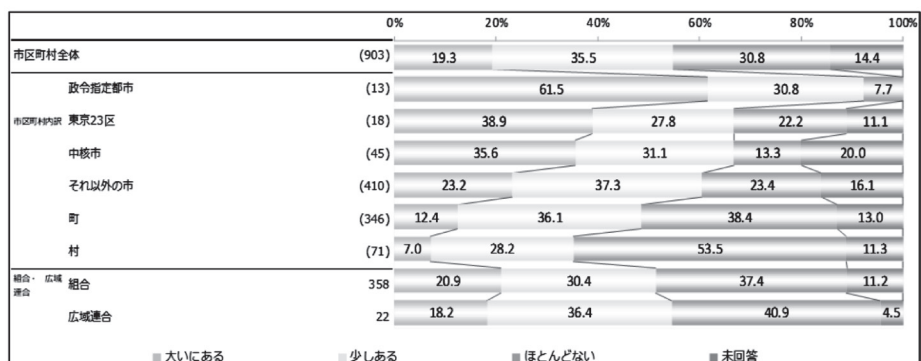


図5 「新型コロナウイルス感染症に対する作業上の不安」についての自治体規模別回答結果

ような影響を与えているかについて、整理を行った。また、各設問に対して直営の有無ごとに「ある」と回答した数は、表9のとおりである。なお、表中の網掛けの%については、「ある」と回答した割合が50%を超えたものである。

(1) 自治体に対するアンケートの設問について

- A. 直営ありの場合：直営ありの場合は、直営の内容について、ご回答をいただいた。
- B. 直営なしの場合：直営がなくてすべて委託業者又は許可業者が行っている場

表9-1 自治体における収集運搬業の直営の有無ごとの回答結果

分類	質問内容	自治体 ★全体 (N=1,283)	自治体 ①収集運搬 直営「有」 (N=299)	自治体 ②収集運搬 直営「無」 (N=984)
A 感 染 防 止 対 策 の 徹 底 に 関 す る こ と	1.作業体制で変えたところ はありますか。	収集運搬：9.8%	18.4%	7.2%
	2.対象廃棄物の取扱で変 えたところありますか。	収集運搬：5.1%	9.4%	3.9%
	3.感染性廃棄物の取扱量 で変わったところあり ますか。			
	4.感染性廃棄物の種類や 性状等で変わったこと はありますか。			
	5.排出事業者から感染性 廃棄物に関する新型コ ロナウイルス対策につ いて説明又は相談を受 けたことがありますか。			
	6.作業要領で変えたところ はありますか。	収集運搬：18.6%	30.4%	15.0%
	7.個人防護具の使用で変 えたところありますか。	収集運搬：36.4%	57.2%	30.1%
	8.車両の点検整備等で変 えたところありますか。	収集運搬：17.1%	31.1%	12.9%
	9.事業の実施体制で変え たところありますか。			
	10.労務管理で変えたこと はありますか。	15.5%	26.8%	12.1%
	11.福利厚生で変えたこと はありますか。	22.0%	36.8%	17.5%
	12.管理棟、事務所等の機 器設備で変えたところ はありますか。	31.6%	42.5%	28.3%
	13.情報伝達、教育指導等 で変えたところあり ますか。	23.5%	33.1%	20.5%
	14.従業員の健康管理で変 えたところありますか。	41.5%	58.9%	36.2%
	15.物資調達で変えたところ はありますか。	26.7%	43.1%	21.6%
	16.熱中症対策で変えたところ はありますか。	13.6%	26.8%	9.7%
	17.新型コロナウイルスの感 染予防対策も含めて、労 働安全衛生に関する職員 研修を行ったことがあ りますか。	12.7%	22.4%	9.8%

表9-2 自治体における収集運搬業の直営の有無ごとの回答結果

分類	質問内容	自治体 ★全体 (N=1,283)	自治体 ①収集運搬 直営「有」 (N=299)	自治体 ②収集運搬 直営「無」 (N=984)
B 事業の 継続・ 行政と の相談 等に関 するこ と	18.事業継続計画（BCP）に関して市区町村等から指導を受けた、又は市区町村等に相談を行ったことがありますか。			
	19.事業継続計画（BCP）について、委託・許可業者と協議されていますか。	18.2%	19.4%	17.9%
	20.一般廃棄物処理の業務に携わる職員や事業者に対するワクチン接種の円滑化、早期化への取組を行いましたか。	30.3%	46.2%	25.5%
	21.新型コロナウイルス感染症対策に関して市区町村等から指導を受けた、又は市区町村等に相談を行ったことがありますか。（複数回答可）			
	22.新型コロナウイルス感染症対策に関して都道府県市等から指導等を受けた、又は都道府県市等に相談を行ったことがありますか。（複数回答可）			
	23.新型コロナウイルス感染症対策に関する国からの情報や通知に関し、市区町村等から適切に提供又は指導がありましたか。			
C その他	24.新型コロナウイルス感染症に対する作業上の不安はありますか。	●大いにある 19.7%	●大いにある 31.4%	●大いにある 16.2%
		●少しある 34.1%	●少しある 35.5%	●少しある 33.7%
		●ほとんどない 32.8%	●ほとんどない 21.7%	●ほとんどない 36.2%

合は、業者への指導内容について、ご回答をいただいた。

(2) 直営の有無の状況について

- A. 収集運搬直営「有」: 299自治体
B. 収集運搬直営「無」: 984自治体

(3) 直営の有無がアンケート結果に与える影響について

- A. 感染防止対策の徹底に関すること
→収集運搬直営「有」の方が「無」より、変えたことがあるという回答が多かった。
B. 事業の継続に関すること

表10 国への要望、意見または提案が多かったもの

要望・意見・提案の内容	自治体	一般廃棄物 収集運搬業者	感染性廃棄物 処理業者
1. ワクチン接種の継続・推進	35.5%	21.0%	38.9%
2. 経済的な援助	23.7%	9.8%	5.6%
3. 適切な情報公開	7.9%	10.9%	5.6%
4. 治療薬の開発	5.3%	7.6%	5.6%

→収集運搬直営「有」の方が「無」より、変えたことがあるという回答が多かった。

C. 作業上の不安について

→収集運搬直営「有」の方が「無」より、作業上の不安があるという回答が多かった。

3.6 新型コロナウイルス対策について、 国への要望、意見または提案

新型コロナウイルス対策について、国への要望、意見または提案を記載していただいた。

自治体、一般廃棄物収集運搬業者、感染性廃棄物処理業者ともに、「ワクチン接種の継続・推進」「経済的な援助」「適切な情報公開」等に関する記述が多くみられた(表10)。

4. まとめ

これまで新型コロナウイルス感染症対策について、政府では、『新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針』を定め、政府や地方公共団体、医療関係者、専門家、事業者を含む国民がそれぞれ、新型コロナ

ウイルス感染症対策を講じている。当該基本的対処方針においては、廃棄物の処理業者（収集・運搬、処分等）その他の廃棄物の処理に関わる事業者は、「国民生活・国民経済の安定確保に不可欠な業務を行う事業者」として位置付けられており、十分に感染防止策を講じつつ、事業を継続することが求められている。

本アンケート調査の国への要望、意見でも、「廃棄物処理の業務において、オンラインやリモートワーク等の感染対策を行うことは業務の性質上難しく、コロナ前と比べても何も変わりにく業務を遂行している」という意見をいただいた。廃棄物処理に従事する皆様のおかげで、我々の生活が保たれている。

この原稿を書いている2022年7月21日には、新型コロナウイルスの感染者が18万人を超え、過去最大の感染者数となった。作業員の方々の感染のおそれ及び不安が少しでも解消される何らかの取組みや支援等が求められていると改めて感じた。

最後に、コロナ禍において廃棄物処理業務を遂行しつつ、本アンケート調査にご協力いただいた皆様に厚く感謝申し上げます。