

産業廃棄物処理業者における電子マニフェスト利用の現状と課題に関する考察

○(正)佐々木 基了¹⁾、(公)藤原 博良¹⁾、(公)佐々木 いづみ¹⁾

1) (公財)日本産業廃棄物処理振興センター

1. はじめに

中央環境審議会循環型社会部会で見直しが進められている次期循環型社会形成推進基本計画（以下「基本計画」という。）では、マニフェストの使用により産業廃棄物の適正な処理を確保することが示されているほか、各種デジタル技術を活用した取組みを実施するなど、動静脈連携の促進に努めなければならないとすることが追記される予定である。そのデジタル技術の一つである電子マニフェストは、2023年5月現在の普及率（電子化率）が約78%となっているが、基本計画では適正処理の確保、情報管理の合理化の観点から、さらに電子マニフェストの使用の促進を図っている。

電子マニフェストの普及が進んでいる現状であるが、産業廃棄物処理業者における電子マニフェストの利用状況把握と課題抽出を目的に、電子マニフェストを運営する（公財）日本産業廃棄物処理振興センター（以下「JWセンター」という。）が実施した加入者へのアンケート調査結果の考察を行ったので、その結果を報告する。

2. 方法

JWセンターが実施した加入者アンケートの結果から、「マニフェスト件数と電子化率」、「マニフェストに関する作業時間」、「電子マニフェスト利用の課題等」の項目について結果を整理した。これらの結果から、さらに「電子化率と作業時間削減率の関係」について集計し、電子マニフェストの利用状況、課題を考察した。

なお、アンケートの実施は収集運搬業者、処分業者で実施時期、質問内容等が異なっており、それぞれの実施状況については表1にまとめた。

表1 アンケート実施状況

項目	収集運搬業者 ¹⁾	処分業者
実施時期	2020年10月	2022年9～10月
対象者／回答数	2019年度の電子マニフェストの年間報告件数が600件以上の4,691者／回答数337	電子マニフェスト加入者7,921者／回答数351
主な質問項目	・ 2019年度マニフェスト件数（電子・紙） ・ マニフェスト1件の作業時間（電子・紙） ・ 電子マニフェスト利用の課題等	・ 2021年度マニフェスト件数（電子・紙） ・ 1ヶ月のマニフェスト作業時間（電子マニフェスト導入前後） ・ 電子マニフェスト利用の課題等

3. アンケート調査結果

3.1 マニフェスト件数

対象年度における電子、紙マニフェスト件数、件数から算出した電子化率の最大値、平均値を表2に示す。件数の平均値では電子マニフェストの件数が多い区分もあるが、最大値は紙マニフェストが多くなっている。電子化率は収集運搬業者で約50%、処分業者各区分で約40%であり、JWセンターが公表する全体の電子化率より低い結果となった。

3.2 マニフェストに関する作業時間

電子、紙マニフェストの作業時間の結果を表3に示す。収集運搬業者のマニフェスト1件あたりの作業時間は電子マニフェストが紙マニフェストの半分であった。一方、処分業者では電子マニフェストの導入前後の1ヶ月の作業時間を質問しているが、電子マニフェスト導入による作業時間の大幅な削減には至っていなかった。

3.3 電子マニフェスト利用による作業時間削減率

電子マニフェスト利用による業務削減効果を数値化するために、表3の作業時間から作業時間削減率を算出し、電子化率の違いによる作業時間削減率を図1～4に示した。図1の収集運搬業者の運搬終了報告では、マニフェスト1件当たりの時間から削減率を算出している。電子化率40～60%の業者では作業時間削減の効果はなく、逆に作業負担が大きくなっていた。図2の処分業者の処分終了報告においても、電子化率が60～80%と高い業者で削減率が低い結果であった。図3の処分業者の2次マニフェスト登録・交付については、電子化率が20%以下でも作業時間の削減効果が得られていた。図4の処分業者の最終処分終了報告では、電子化が高いほど作業時間削減率が高い傾向となってい

【連絡先】〒110-0005 東京都台東区上野三丁目24番6号上野フロンティアタワー13階

(公財)日本産業廃棄物処理振興センター 調査部

佐々木 基了 Tel: 03-5807-5911 FAX: 03-5807-5912 e-mail: sasaki@jwnet.or.jp

【キーワード】電子マニフェスト、収集運搬業者、処分業者、電子化率

た。なお、排出事業者の調査では、電子マニフェストを導入したことにより、マニフェストに関する作業時間が60%以上削減したという報告がある。²⁾

3.4 電子マニフェスト利用の課題

電子マニフェストを利用して導入効果が実感できない理由の主な回答は、「紙マニフェストと併用しているため、効果が実感できない」、「排出事業者の登録内容に不備が多く、修正作業に手間がかかる」、「排出事業者がマニフェスト登録を忘れる」、「排出事業者の運用に対応し、複数のシステムを利用することで業務が煩雑になっている」（収集運搬、処分業者共通）であった。

4. 考察

産業廃棄物処理業者が電子マニフェストを利用するためには、取引先排出事業者の電子マニフェスト利用が必要になるが、排出事業者の電子マニフェスト利用や電子化によるメリット等の理解が得られず、電子化に苦慮している現状がうかがえる。また、産業廃棄物処理業者においては、電子マニフェストを利用しても業務が増えるケースもあった。これも排出事業者との関係において、登録内容不備の修正対応、登録忘れの連絡等の作業が増え、作業時間を期待通りに削減できていないことが考えられる。

産業廃棄物処理業者において電子マニフェストの利用を進めるためには、さらに排出事業者の電子化が期待される。また、説明会の実施等により排出事業者の登録方法、運用方法等の理解を深めることが重要となる。

今後、JWセン

ターでは、電子マニフェスト利用についての課題への対応を検討するとともに、電子マニフェスト情報の活用に関する検討を進め、産業廃棄物の適正処理と資源循環や脱炭素の取組みを推進するデジタル技術として、さらなるシステムの改善に取り組んでいきたい。

参考文献

- 1) 佐々木基了、藤原博良、佐々木いづみ（2021）「収集運搬業者における電子マニフェストの利用状況と普及の課題について」、第32回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集
- 2) 藤原博良、佐々木基了（2020）「電子マニフェスト導入に伴う事務負担軽減効果に関する調査結果」、第41回全国都市清掃会議研究・事例発表会講演論文集

表2 マニフェスト件数、電子化率

区分		最大値	平均値
運搬終了報告	電子(N=201)	228,816	6,125
	紙(N=201)	400,000	8,462
	電子化率(N=201)	100%	51%
処分終了報告	電子(N=283)	310,167	7,166
	紙(N=275)	324,000	7,062
	電子化率(N=274)	100%	39%
2次マニフェスト登録・交付	電子(N=210)	44,748	554
	紙(N=216)	44,743	432
	電子化率(N=136)	100%	41%
最終処分終了報告	電子(N=241)	310,167	4,721
	紙(N=240)	324,000	5,766
	電子化率(N=205)	100%	41%

表3 マニフェスト作業時間

区分		平均値
収集運搬業者	紙マニフェスト1件(N=221)	25.1分
	電子マニフェスト1件(N=221)	12.3分
処分業者	電子マニフェスト導入前1ヶ月(N=245)	244.7時間
	電子マニフェスト導入後1ヶ月(N=278)	230.1時間

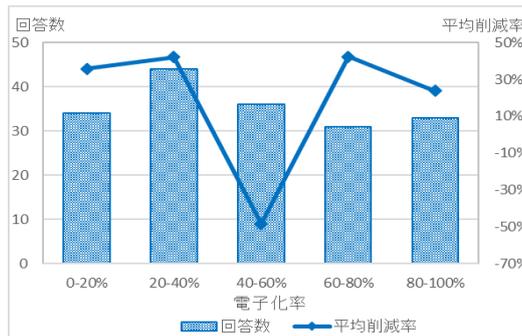


図1 電子化率と作業時間平均削減率 (運搬終了報告) (N=178)

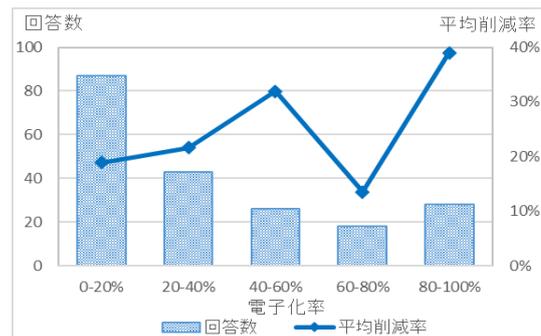


図2 電子化率と作業時間平均削減率 (処分終了報告) (N=202)

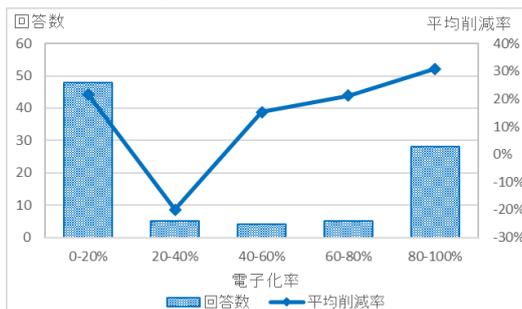


図3 電子化率と作業時間平均削減率 (2次登録・交付) (N=90)



図4 電子化率と作業時間平均削減率 (最終処分終了報告) (N=153)

産業廃棄物処理業者における 電子マニフェスト利用の現状と課題に関する考察

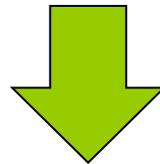
公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター
(JWセンター)

○佐々木 基了、藤原 博良、佐々木いづみ

1. はじめに

令和5年度、循環型社会形成推進基本計画を見直し中
次期基本計画では・・・

- ◆ 各種デジタル技術を活用した取組みを実施するなど、事業者は動静脈連携の促進に努めなければならない。
- ◆ 適正処理の確保、情報管理の合理化の観点から、さらに電子マニフェストの使用の促進を図る



産業廃棄物処理業者における電子マニフェストの利用状況把握と課題抽出を目的に、これまで実施したアンケート調査結果を考察

2. 方法

これまで実施した電子マニフェスト加入者アンケート結果から、以下の項目について整理、集計を実施

- ◆ マニフェスト件数と電子化率
- ◆ マニフェストに関する作業時間
- ◆ 電子化率と作業時間削減率の関係
- ◆ 電子マニフェスト利用の課題等

電子マニフェストの利用状況、課題の考察

2. 方法

表1 アンケート実施状況

項目	収集運搬業者	処分業者
実施時期	2020年10月	2022年9～10月
対象者 回答数	<ul style="list-style-type: none">・ 2019年度電子マニフェスト年間報告件数が600件以上の4,691者・ 回答数337	<ul style="list-style-type: none">・ 電子マニフェスト加入者7,921者・ 回答数351
主な質問項目	<ul style="list-style-type: none">・ 2019年度マニフェスト件数(電子・紙)・ マニフェスト1件の作業時間(電子・紙)・ 電子マニフェスト利用の課題等	<ul style="list-style-type: none">・ 2021年度マニフェスト件数(電子・紙)・ 1ヶ月のマニフェスト作業時間(電子マニフェスト導入前後)・ 電子マニフェスト利用の課題等

3. 結果

3.1 マニフェスト件数

表2 マニフェスト件数、電子化率

区分		最大値	平均値
運搬終了報告	電子(N=201)	228,816	6,125
	紙(N=201)	400,000	8,462
	電子化率(N=201)	100%	51%
処分終了報告	電子(N=283)	310,167	7,166
	紙(N=275)	324,000	7,062
	電子化率(N=274)	100%	39%
2次マニフェスト登録・ 交付	電子(N=210)	44,748	554
	紙(N=216)	44,743	432
	電子化率(N=136)	100%	41%
最終処分終了報告	電子(N=241)	310,167	4,721
	紙(N=240)	324,000	5,766
	電子化率(N=205)	100%	41%

3. 結果

3.2 マニフェストに関する作業時間

表3 マニフェスト作業時間

区分		平均値
収集運搬業者	紙マニフェスト1件(N=221)	25.1分
	電子マニフェスト1件(N=221)	12.3分
処分業者	電子マニフェスト導入前1ヶ月(N=245)	244.7時間
	電子マニフェスト導入後1ヶ月(N=278)	230.1時間

- 収集運搬業者：マニフェスト1件あたりの作業時間は**電子マニフェストが紙マニフェストの半分**
- 処分業者：電子マニフェスト導入による**作業時間の大幅な削減がない**

3. 結果

3.3 電子マニフェスト利用による作業時間削減率 (運搬終了報告)

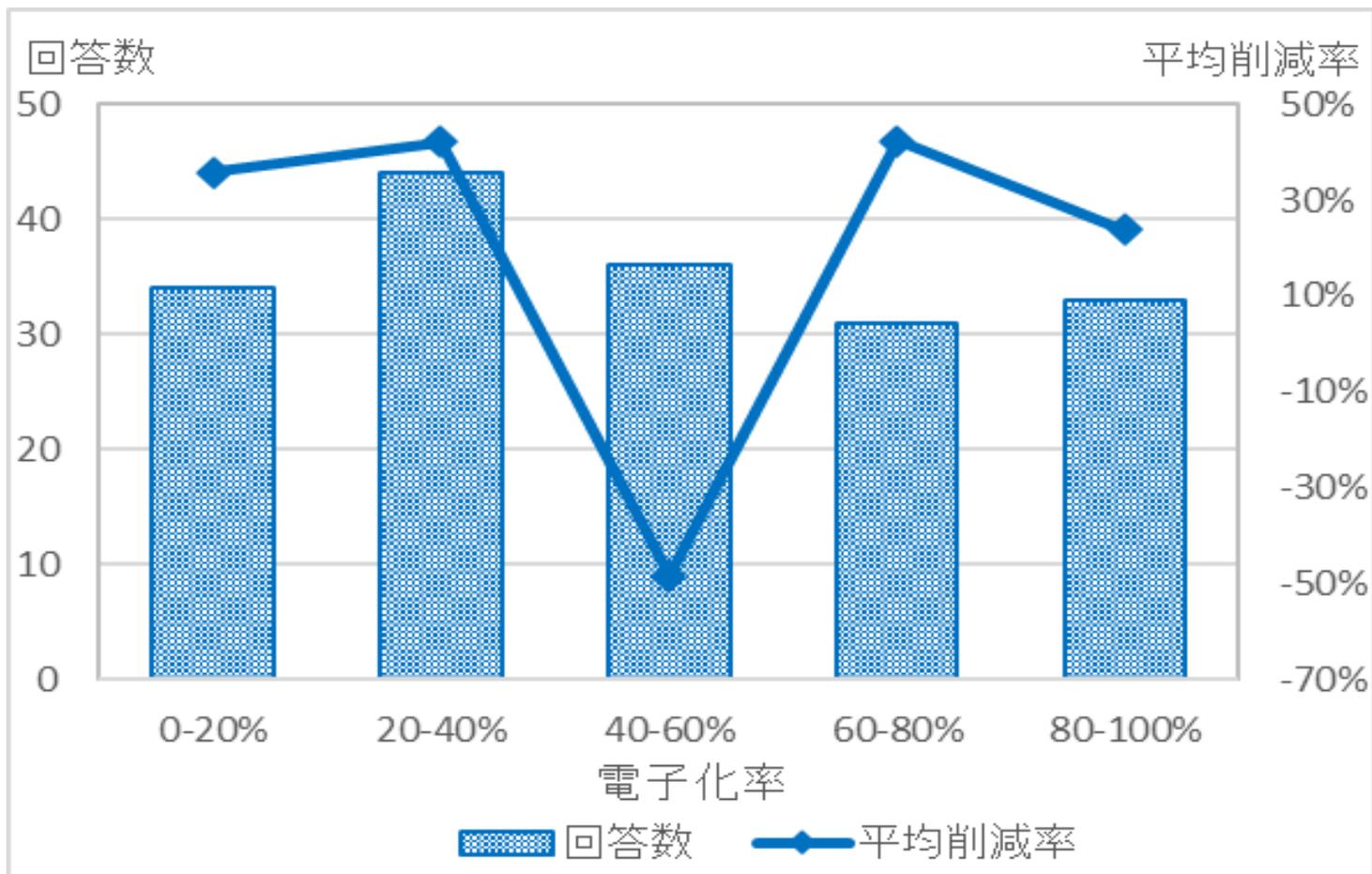


図1 電子化率と作業時間平均削減率 (運搬終了報告) (N=178)

3. 結果

3.3 電子マニフェスト利用による作業時間削減率 (処分終了報告)

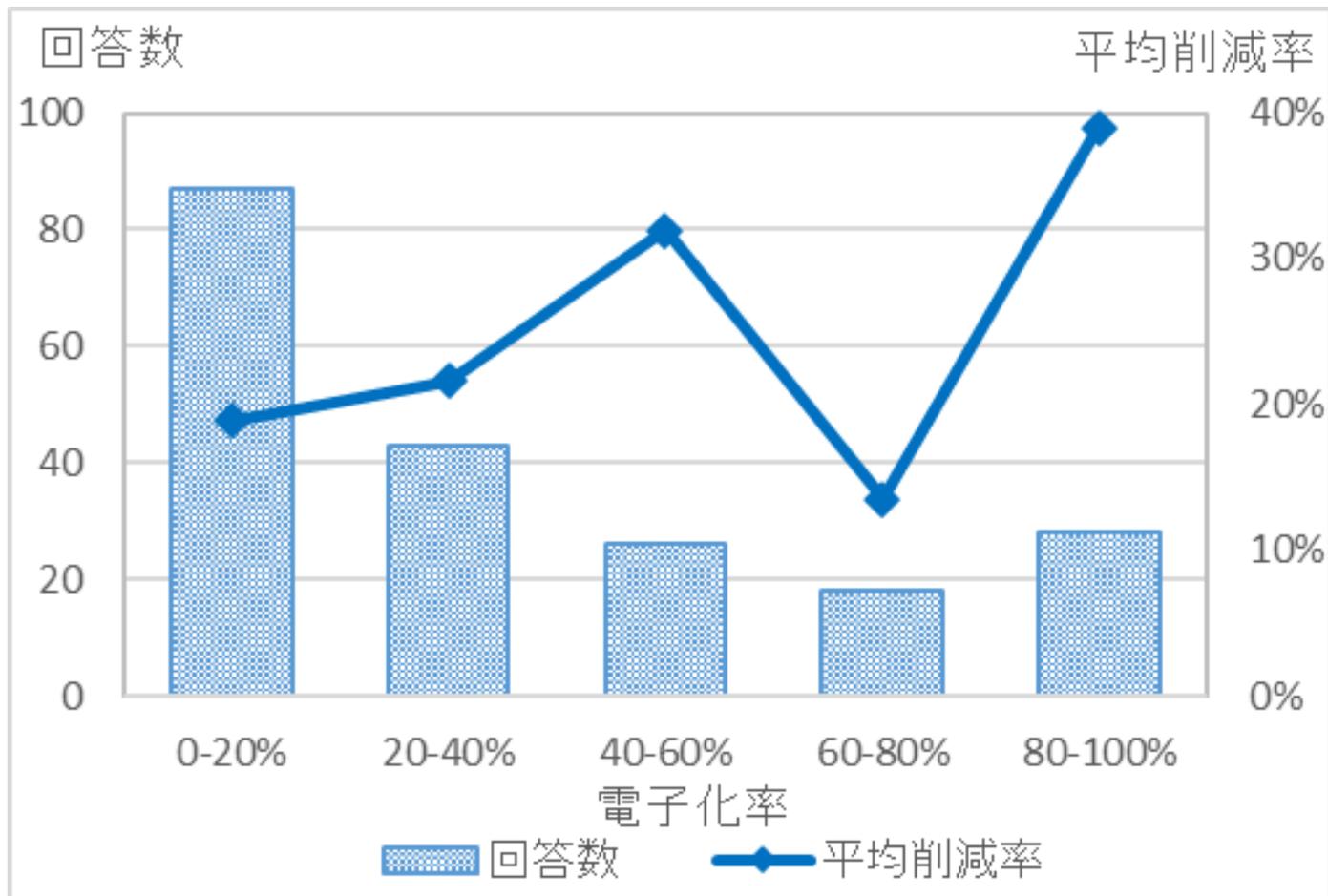


図2 電子化率と作業時間平均削減率（処分終了報告）（N=202）

3. 結果

3.3 電子マニフェスト利用による作業時間削減率 (2次マニフェスト登録・交付)

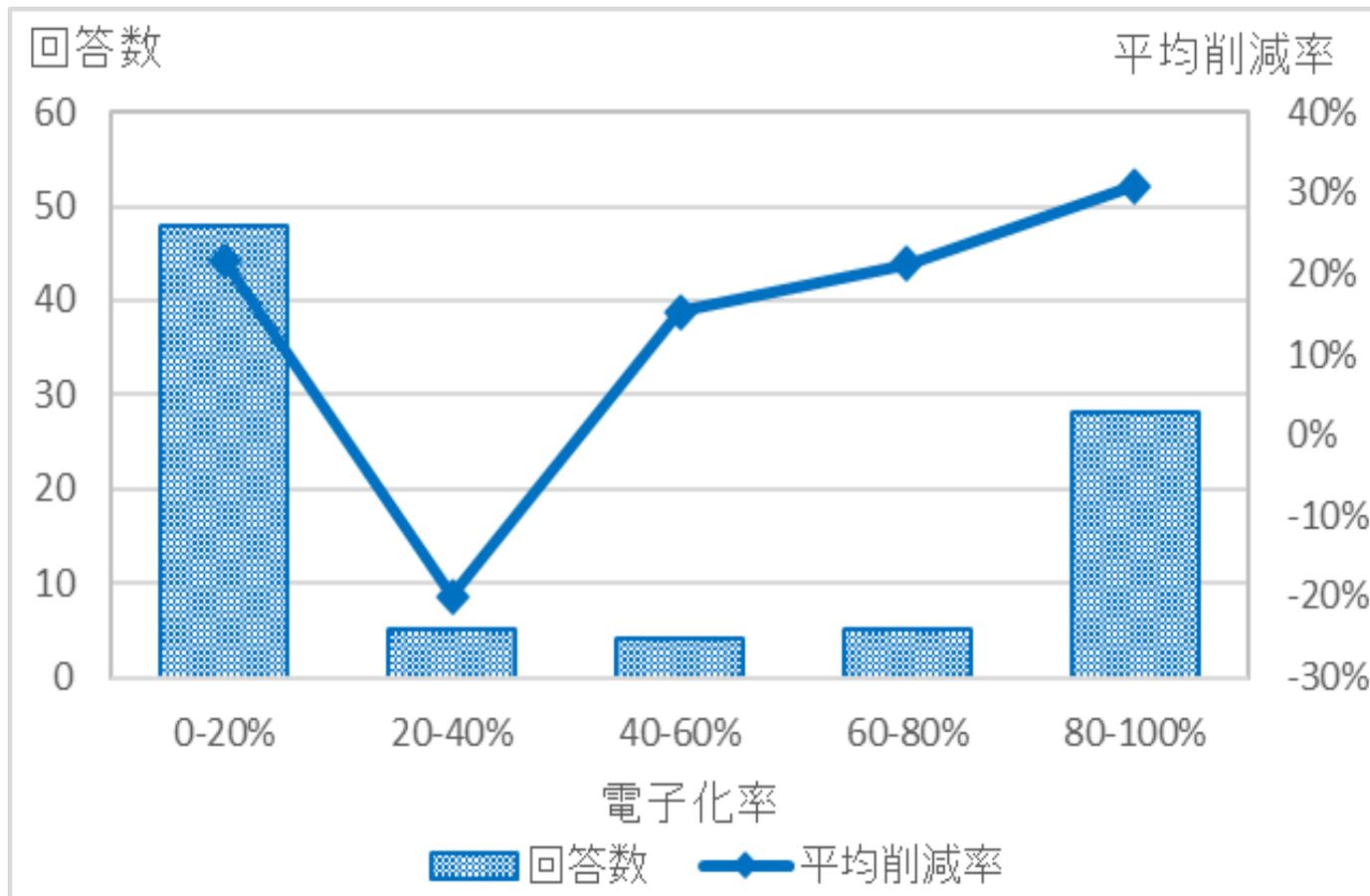


図3 電子化率と作業時間平均削減率 (2次登録・交付) (N=90)

3. 結果

3.3 電子マニフェスト利用による作業時間削減率 (最終処分終了報告)

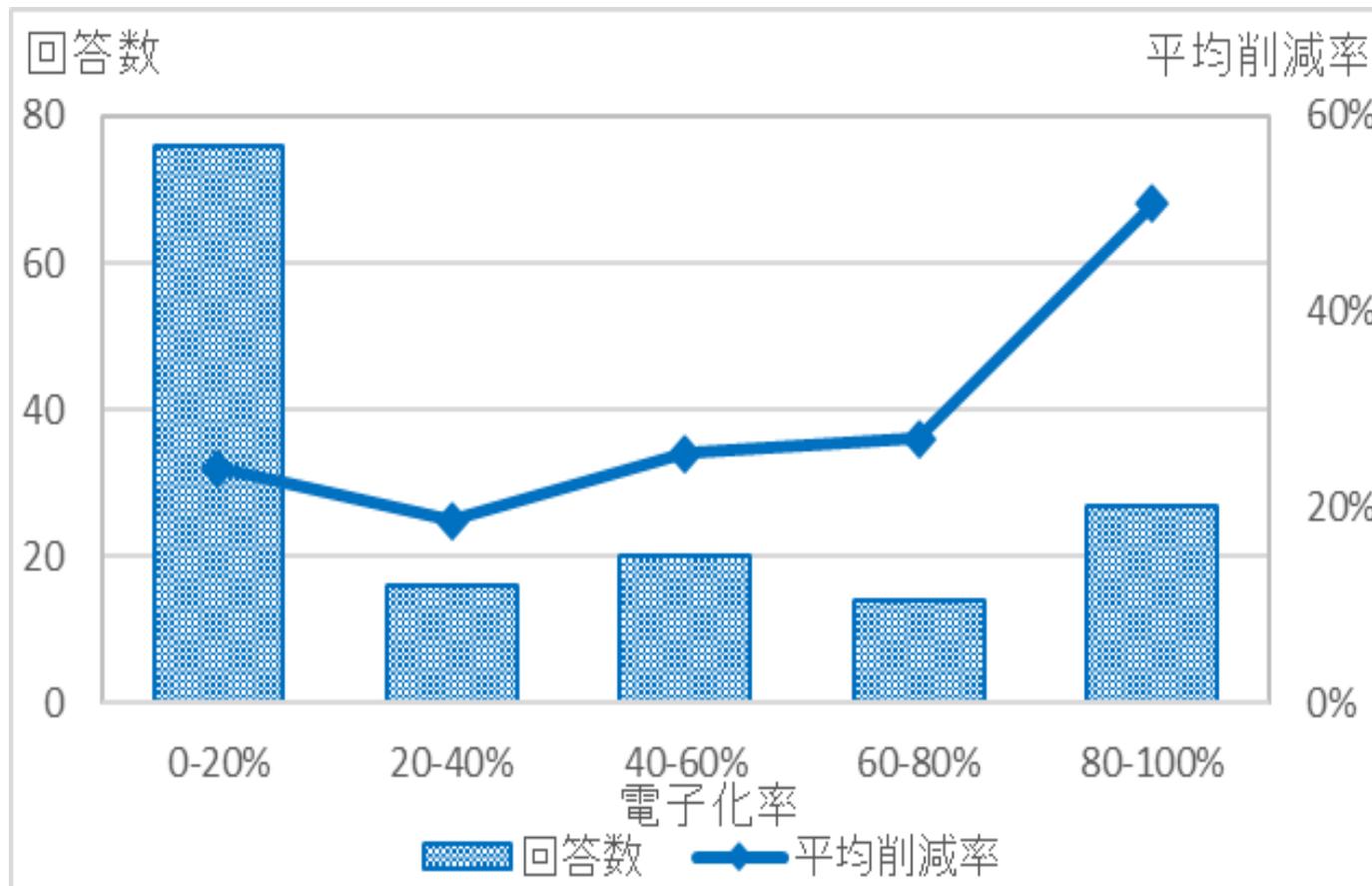


図4 電子化率と作業時間平均削減率 (最終処分終了報告)
(N=153)

3. 結果

3.4 電子マニフェスト利用の課題

- 紙マニフェストと併用しているため、効果が実感できない。
- 排出事業者の登録内容に誤りが多く、修正作業に手間がかかる。
- 排出事業者がマニフェスト登録を忘れる。
- 排出事業者の運用に対応し、複数のシステム（ASP）を利用することで業務が煩雑になっている。

（収集運搬、処分業者共通）

4. 考察・まとめ

- ✓ 排出事業者の電子マニフェスト利用や電子化によるメリット等の理解が得られず、収集運搬業者、処分業者は電子化に苦慮している現状がうかがえる。
- ✓ 排出事業者の登録内容不備の修正対応、登録忘れの連絡等の作業が増え、作業時間を期待通りに削減できていないことが考えられる。



- 説明会の実施等で、排出事業者の登録方法、運用方法等の理解を深める。
- 電子マニフェスト利用の課題への対応、電子マニフェスト情報の活用に関する検討を進める。