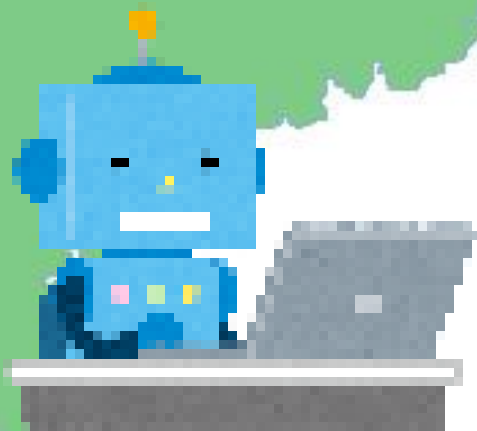




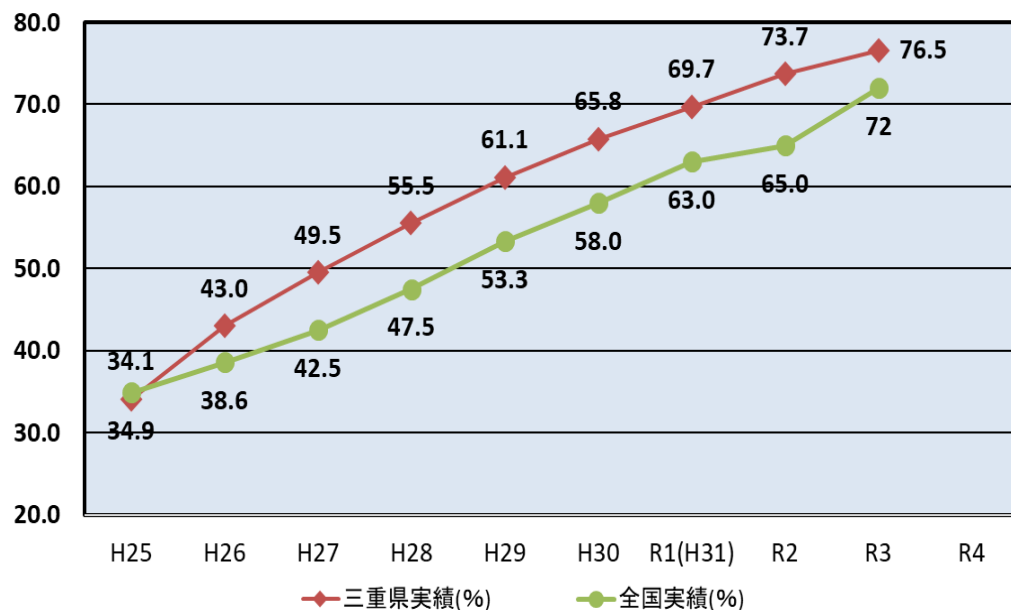
三重県における資源循環分野の DXの取組について



三重県環境生活部環境共生局

1. 電子マニフェストの活用

- 三重県内では、各環境室に指導員を配置し、普及活動を実施中
- 毎年のマニフェスト交付等状況報告の提出が不要
- 電子マニフェストの活用率は76.5%（多量排出事業者の加入率は92.6%）



		令和3年度	
		多量事業者数	加入率
全国 (都道府県 + 政令市)		15879	63.4%
1	三重県	472	92.6%
2	東京都	570	87.2%
3	静岡県	432	83.3%
4	滋賀県	208	82.7%
5	神奈川県	236	82.2%
6	石川県	112	82.1%
7	京都府	103	79.6%
8	大阪府	219	78.5%
9	千葉県	418	73.4%
10	愛知県	541	72.1%

三重県活用率 = 電子登録等状況報告の登録件数 / (電子登録等状況報告の登録件数 + マニフェスト等状況報告交付数)
 全国活用率 = 電子マニフェスト登録件数 / 5,000万件

2. 報告書提出の電子化

- 産業廃棄物管理票(マニフェスト)交付等状況報告書や多量排出事業者による産業廃棄物処理計画報告書等の提出を電子化
 - 電子データをメール送付にて受付も可能
 - 三重県電子申請窓口(e-TUMOAPPLY)の活用を予定

The screenshot shows the homepage of the '三重県 電子申請・届出システム' (Mie Prefecture e-Application and Filing System). The header includes a logo, the system name, and a 'ログイン' (Login) button. Below the header, there are navigation links for '申請書ダウンロード' (Download Application Form) and a breadcrumb trail: '手続き申込' > '申込内容照会' > '職員署名検証'. A central banner features a smartphone and the text: 'いつでも、どこでも、行政手続きをインターネットで行うことができます' (You can perform administrative procedures on the internet anytime, anywhere) and '手続き申込へ' (Go to Application). Below the banner are four action buttons: '手続きを選択する' (Select Procedure), 'メールアドレスの確認' (Check Email Address), '内容を入力する' (Enter Content), and '申し込みをする' (Make Application). A search bar prompts the user to '検索項目を入力(選択)して、手続きを検索してください。' (Enter (select) search items to search for procedures). The search form includes fields for '検索キーワード' (Search Keyword) with '産業廃棄物' (Industrial Waste) entered, '検索キーワード' (Search Keyword) with '産業廃棄物' entered, 'カテゴリー選択' (Category Selection) dropdown, and '利用者選択' (User Selection) with checkboxes for '個人が利用できる手続き' (Procedures available to individuals) and '法人が利用できる手続き' (Procedures available to corporations). A '絞り込みで検索する' (Search with filters) button is at the bottom.

The screenshot shows the '手続き一覧' (Procedure List) page. The header is '手続き一覧' and the current time is '2023年06月30日 10時43分 現在' (Now). There are filters for '並び替え' (Sort by) set to '受付開始日時 降順' (Descending by reception start time) and '表示数変更' (Change number of items) set to '20件ずつ表示' (Display 20 items). A page indicator shows '1'. The list contains four procedure cards:

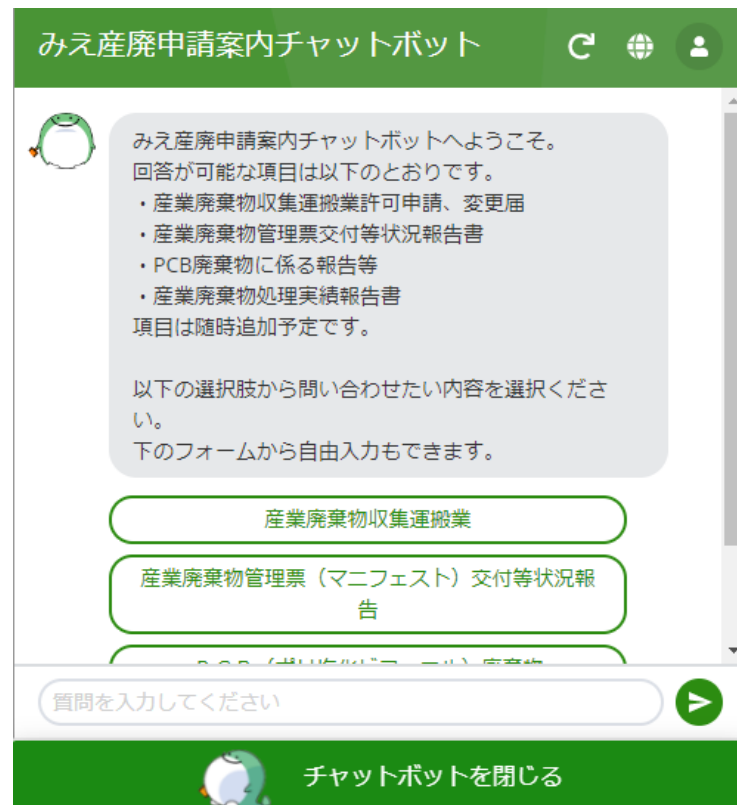
産業廃棄物処理実績報告 (収集運搬)	産業廃棄物処理実績報告書 (最終処分)
受付開始日時 2023年04月18日17時00分 受付終了日時 随時	受付開始日時 2023年04月18日17時00分 受付終了日時 随時
産業廃棄物処理実績報告書 (中間処分)	多量排出事業者産業廃棄物処理計画書等の提出
受付開始日時 2023年04月18日17時00分 受付終了日時 随時	受付開始日時 2023年02月22日00時00分 受付終了日時 随時

三重県電子申請窓口
<https://apply.e-tumo.jp/pref-mie-u/>



3. 三重県HPチャットボットの活用

- 廃棄物とリサイクルのページに「みえ産廃申請案内チャットボット」が登場
- 定型的な問い合わせに対応
- 活用することで、より精度の高いものに調整可能



4. 排出事業者等へのICT設備導入に対する支援

- ICT設備やソフトウェアの導入の研究・技術開発事業も支援対象
- ICT設備やソフトウェアの導入によって、産業廃棄物の発生抑制等・環境負荷低減・地球温暖化対策に資するものであれば、支援対象

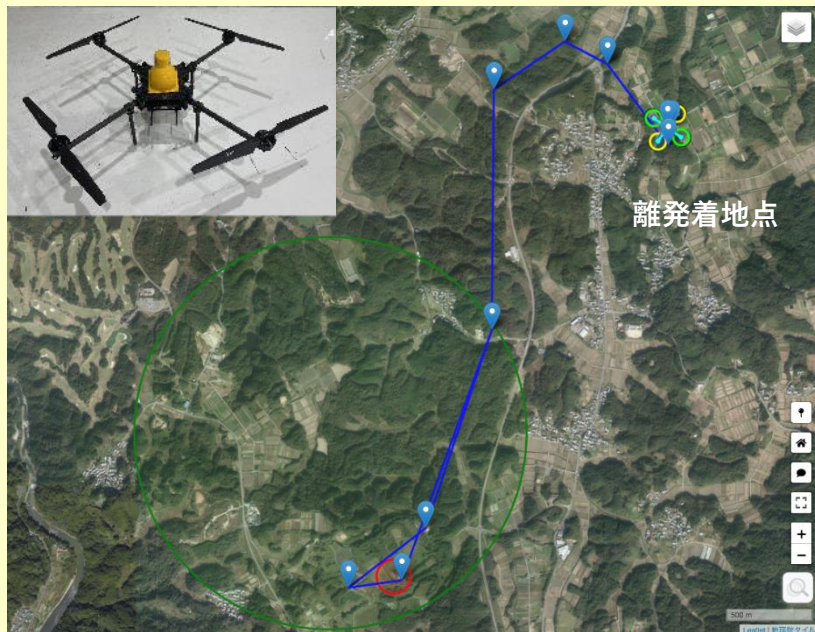
区分	研究開発	設備機器	
対象者	① 県内の産業廃棄物排出事業者 ② 県内の産業廃棄物処理業者	県内の産業廃棄物排出事業者	県内の産業廃棄物処分業者及び収集運搬業者
対象経費	<p>【補助対象者①の場合】</p> <ol style="list-style-type: none"> 自ら排出する産業廃棄物の発生抑制、循環的な利用、減量化の研究・技術開発及び産業廃棄物を使った商品開発 産業廃棄物の処理に係る環境負荷低減を行うための研究・技術開発 産業廃棄物の処理に係る地球温暖化対策を行うための研究・技術開発 上記の事業化に向けた導入可能性調査 <p>【補助対象者②の場合】</p> <ol style="list-style-type: none"> 高度な循環的な利用を行うための研究、技術開発 産業廃棄物の処理に係る環境負荷低減を行うための研究・技術開発 産業廃棄物の処理に係る地球温暖化対策を行うための研究・技術開発 上記の事業化に向けた導入可能性調査 <p>※以上は、ICT設備及びソフトウェアの導入に向けた研究・技術開発等に要する経費を含む</p>	<ol style="list-style-type: none"> 自ら排出する産業廃棄物の発生抑制・循環的な利用・減量化のための設備機器の設置 産業廃棄物の処理に係る環境負荷低減を行うための設備機器の設置等 産業廃棄物の処理に係る地球温暖化対策を行うための設備機器の設置等 <p>※以上は、ICT設備およびソフトウェアの導入に要する経費を含む</p>	<ol style="list-style-type: none"> 産業廃棄物を高度な循環的な利用を行うための設備機器の設置 産業廃棄物の処理に係る環境負荷低減を行うための設備機器の設置等 産業廃棄物の処理に係る地球温暖化対策を行うための設備機器の設置等 産業廃棄物処理施設に対する理解の促進を目的とした設備機器の設置および環境整備（※ただし、優良産廃処理業者認定制度における優良認定事業者に限る） <p>※以上は、ICT設備およびソフトウェアの導入に要する経費を含む</p>

自動運用型ドローンによる不法投棄の監視手法の実証

目的:

- ・自動運用型ドローンを活用した監視の**実現可能性の検証**
- ・実装に向けた**課題の洗い出し**

令和4年9月27日(火)から29日(木)までの3日間、伊賀市内において、自動的に離発着・飛行、写真撮影及びデータ送信を行う「自動運用型ドローン」による不法投棄監視の実証事業を実施



【離発着地点】

- ・青蓮寺用水土地改良区事務所敷地内

【飛行ルート及び監視エリア】

- ・左図の青線のとおり自動飛行
- ・監視エリア(緑円)内の予め設定した場所を撮影し、データを自動送信
- ・模擬廃棄物の検知機能の検証

【遠隔操作等場所】

- ・運行指示及びドローン撮影データの受信は県庁内で実施

自動運用型ドローンによる不法投棄の監視は全国初

自動運用型ドローンによる不法投棄の監視手法の実証

令和4年度：伊賀市内で実証事業（伊賀市内1カ所）

<実証結果>

- 航空法に基づく事前申請が必要であり、当日は飛行ルートに複数名の補助員を配置。
- 3日間、計6回の飛行では、事前に設定したルートを外れることなく飛行し、撮影にも問題はなく、監視手法として**実現可能性を確認**。
- 飛行距離12.4km、60haの範囲を30分弱で監視飛行し、**効率的・効果的な監視手法であることがわかった**。

<明らかとなった課題>

- 模擬廃棄物の検出では、**自動検知機能(データ処理システム)の検証、精度向上が必須**
- 多人数、短期間(3日間)での実証のため、**少人数・長期間の運用方法(メンテ含む)の確立**



<R5年度事業>

実装に向け明らかとなった課題をクリアするために、以下2点の観点で実施

①蓄積データを用いて、自動検知機能の精度向上を図る。

・蓄積した廃棄物の写真や飛行データを活用、AIによる解析

②監視フライトを一定期間継続して実施する方法(委託方法)を確立する。

・伊賀市内2カ所で一定期間(1回/月、5か月間)実施

自動運用型ドローンによる不法投棄の監視 (将来の目指す姿)



- 県庁舎等の複数の保守拠点に自動運用型ドローンを配置。
- ルート設定した監視エリアを定期的に監視飛行し撮影。
- 撮影データ解析から不法投棄の疑いが検知された場合、県庁にアラームを発出。
- 必要に応じて、職員が地上から確認し、**不法投棄の早期発見に繋げる。**

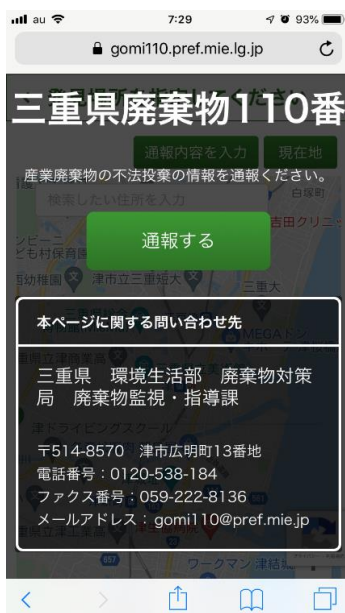
令和4年12月の改正航空法の施行（レベル4解禁）により現実味

(＊レベル4：有人地域の目視外飛行)

スマートフォンを活用した産廃不法投棄通報システム（スマホ110番）

- 県では、これまでも多様な主体との連携による監視活動を行うため、“廃棄物ダイヤル110番”、“廃棄物FAX110番”、“廃棄物メール110番”等の通報窓口を設置し、通報体制の充実に取り組んできたところ。
- 令和3年度には、位置情報や写真を添付したうえで現場からの通報を可能とした“廃棄物スマホ110番”の試験運用を開始。令和4年10月に一般公開。

スマホ110番URL:https://www.gomi110.pref.mie.lg.jp/mie_tsuho/fkt/index.htm



“廃棄物スマホ110番”による通報画面

2. DXに向けた三重県の取組

(5) その他の取組

- ・三重県食品提供システム(通称「みえ～る」)
- ・ドローンを活用した廃棄物の現場確認(測量等)
- ・ごみ拾いSNS「ピリカ」と三重県専用webページ
- ・届出事務におけるAI-OCRの活用(令和5年度から開始予定)
- ・プラスチックの資源循環に係るマッチングシステム(令和5年度中に構築予定)