
適正分別で感染性廃棄物を減らし、再生可能資源をアップサイクル 持続可能な集中治療を目指す「Green ICU Project」

聖マリアンナ医科大学病院(神奈川県川崎市、病院長:大坪毅人)は、世界で加速する「**Green ICU(持続可能な集中治療)**」の活動を始動し、EICU(救急集中治療室)とEHCU(救急高度治療室)にて、感染性廃棄物の適正分別を実施しました。その結果、廃棄物内の**リサイクル可能なプラスチックの混入が28%→2%へ低下し、感染性廃棄物の総量が減少**しました。

【Green ICU Projectから生まれたパネル。その材料は？】



1. 「Green ICU」～ “サステナビリティ×医療”の新しいトレンド～

「Green ICU」とは、**患者さんに優れた医療を提供しながら、CO2排出量や廃棄物を削減し、環境負荷を最小限に抑えた集中治療を目指す活動**の総称です。欧州集中治療医学会(ESICM)が「Green Paper」として指針を発表するなど、気候変動対策が急務とされる中で、世界中の医療機関が取り組み始めているグローバルなトレンドです。

集中治療室(ICU)は、病院内で最も資源を消費する部門と言われており、エネルギー消費量も大きく、大量の廃棄物や使い捨ての消耗品が日々排出されています¹。そのため、「リユース品の利用促進」、「徹底したリサイクル体制の構築」、「廃棄物処理量の削減」が、重要な活動の一つと位置づけられています²。

¹ Hunfeld N, Diehl JC, Timmermann M, van Exter P, Bouwens J, Browne-Wilkinson S, de Planque N, Gommers D (2023) Circular material flow in the intensive care unit-environmental effects and identification of hotspots. Intensive Care Med 49:65–74.

² De Waele JJ, Hunfeld N, Baid H, et al. Environmental sustainability in intensive care: the path forward. An ESICM Green Paper. Intensive Care Med. 2024;50(11):1729-1739. doi:10.1007/s00134-024-07662-7.

2. 安全を守りながら「過剰な廃棄」を減らす

当院の「Green ICU Project」(PJメンバー、救急医学:津久田純平、内藤貴基、麻酔科:伊東祐美)では、2025年7月中旬より院内での啓発活動と、以下のアクションを実施しました。活動の前後で廃棄物量調査を行い、活動成果の指標としました。

- 1) 点滴やシリンジに残った液体は排水処理し、**ボトル・シリンジ類はプラスチックとして廃棄**する。 ※隔離が必要な感染症患者が使用したものは除く。
- 2) CVキープ(心臓近くの太い静脈に入れる点滴の管)を100ml規格から250ml規格の使用を推奨、**不必要な廃棄物を減らす**。
- 3) **調剤に使用したシリンジはプラスチックゴミに廃棄し、針・アンプル類のみ感染性廃棄物として処理**



また、本プロジェクトの開始後、看護師による自主的な啓発活動が実施され、ゴミ箱付近への分別ガイドの掲示や、不適切な廃棄が見られた際のスタッフ間のアナウンスが実施されました。

3. 得られた成果

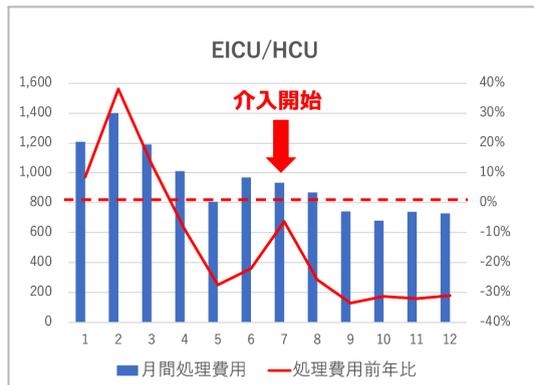
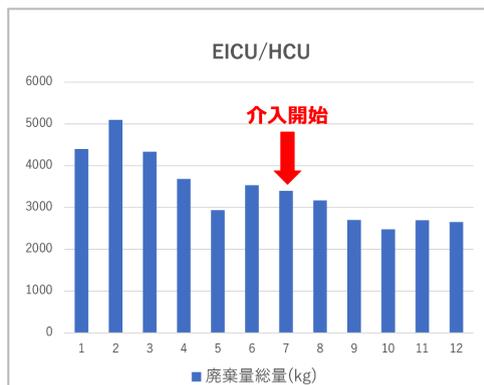
1) EICU/EHCUの感染性廃棄物内のプラスチックの混入が28%→2%に低下:

プロジェクト開始後、医療廃棄物に誤分類されるリサイクル可能なプラスチックが減少し (28%→2%)、非感染性廃棄物も積極的に分類されるようになりました (32%→2%)。

廃棄物の種類	介入前		介入後	
医療廃棄物総量	13,631g		18,215g	
— プラスチック	3,843g	(28%)	394g	(2%)
— 非感染性廃棄物	4,421g	(32%)	398g	(2%)

2) EICU/EHCUの感染性廃棄物総量の減少を達成:

8月以降、感染性廃棄物の総量が減少しました。処理費用も前年比で毎月-30%を達成、7月~12月で総額170万円の削減となりました。

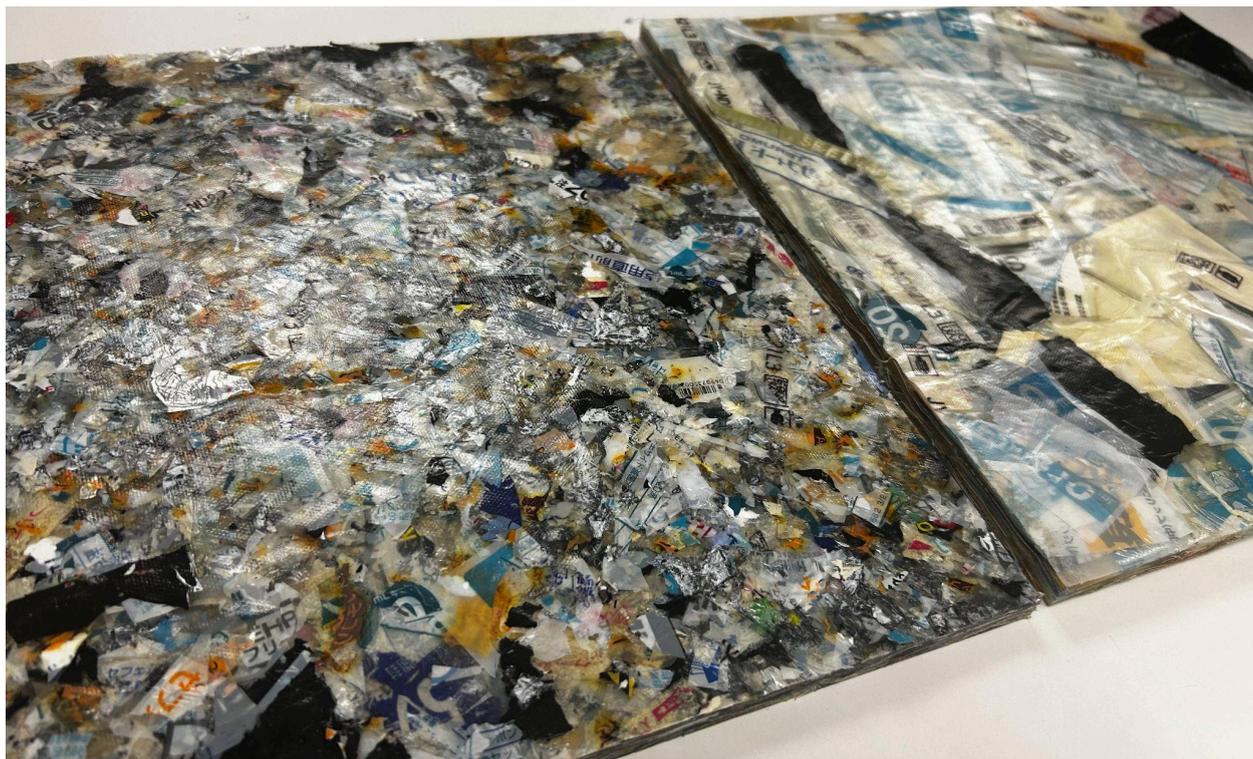


4. 次世代と挑む、アップサイクル・イノベーション

当院の「Green ICU Project」は次なるステップとして、「これまで捨てられていたリサイクル可能な医療用プラスチック」をアップサイクルし、新たな価値を生み出す活動に挑戦しています。

シリンジや医薬品パッケージなどの医療用プラスチックを洗浄・粉砕し、再製品化可能なプラスチックボード(写真下)へと加工いたしました。パッケージの色彩の豊かさや模様を活かして作られており、その配合によって二つとして同じ表情がない、デザイン性に優れた素材に変化しました。今後はこのボードを加工し、「患者さんと医療従事者をつなぐ、オリジナルグッズ」の開発を進めていきます。

【廃棄されていたシリンジや医薬品パッケージなど、医療用プラスチックが材料】



企画には、未来の医療を担う聖マリアンナ医科大学の医学生たちが参加予定です。「どんなアイテムなら患者さんが笑顔になれるか?」「現場で愛されるものは何か?」といった問いに対し、学生ならではの柔軟なアイデアと情熱を注ぎ込み、単なるリサイクルを超えた、新しい価値の創造に挑戦していきます。

聖マリアンナ医科大学病院では、廃棄から循環へ、持続可能な集中治療室のモデルケースとして、これからも活動を続けてまいります。メディアの皆様の撮影や、プロジェクトメンバーへの取材も喜んで承っております。下記担当者まで、お気軽にお問い合わせください。

【本件の問い合わせ先】

聖マリアンナ医科大学 総合企画部 企画調査課(広報担当:中山・柏崎)
神奈川県川崎市宮前区菅生2-16-1

Tel:044-977-8111(内線:3173)/土日祝日を除く8:30-17:00

Mail: mizuna.nakayama@marianna-u.ac.jp