

日本九州宮崎縣的高千穗鐵路，是其中一個轉廢為能的項目。人口約1.2萬的高千穗町在2005年遭強颱風吹襲，摧毀當地鐵路，當地政府認為修復整個鐵路系統的成本太高，對如何重建煞費思量。

向遊客灌輸環保意識

高千穗鐵路的高管則從環保角度出發，認為該鎮居民對颱風造成的破壞負有部分責任，原因是居民砍伐樹木用作建屋和商業發展，他希望確保鐵路公司的工作不會造成進一步傷害。最終決定建立一條具環保概念的觀光鐵路，小火車的燃料是用豚骨拉麵湯抽取的豬油，以及從日本約2,000家餐廳收集炸天婦羅後的食用油廢料加工製成。

高千穗鐵路並與福岡一家運輸公司合作，該公司每天生產約3,000公升生物柴油。現時這列兩節車廂的露天小火車每天都在

運行，接載成千上萬的遊客，在長約5公里的途中欣賞鄉村風景。

該公司的常務董事說，「它不僅是一個旅遊景點，還可讓人們了解歷史、文化和環境。通過採用生物柴油，希望人們更關注環境問題，特別是來此旅行的學生。」

房屋傢具可吃掉？

混凝土是全球最廣泛使用的建築材料，其主要成分水泥是溫室氣體排放

的主要污染源，佔全球碳排放量8%。若可使用廢棄食物製造水泥，將有助減少垃圾堆填區的溫室氣體排放，這是初創公司Fabula背後的想法。

Fabula的研究人員創造一種配方，在弄乾食物殘渣後進行壓縮，再在高溫下將它們壓入模具中，製作「食物混凝土」。該公司由東京大學的研究人員於去年創立，從橙皮和洋葱皮等常見的廚餘開始，發現幾乎

任何食物都可使用，包括便利店的便當，現在主要是用咖啡渣和茶葉製成水泥。目前正生產訂製日常家居用品，一旦技術能使水泥更耐用，目標就是製造大型傢具和建築物結構。

該公司表示，希望與農作物過剩的農民，以及尋找可持續替代品的建築公司合作。由於生產速度較快，在發生災難時可大派用場，迅速興建臨時房屋，並透露若技術足夠先進，有朝一日被安置的災民「在必要時甚至可吃掉房屋或傢具」。

東京設計公司NOD則構思出將咖啡渣和蛋殼，變成簡約的3D打印傢具。該公司行政總裁溝端友輔表示，「升級回收實際是日本文化中非常自然的一部分，但今天由於太方便，可買到需要的一切，而過去人們會以具創意方式利用身邊一切。」

公司的3D打印墨水由咖啡渣、蛋殼和其他經過乾燥和混合的食物製成，變成顆粒混合物，溶化後便成為墨水。溝端友輔希望這項技術能變得更普及，可輕鬆地利用被丟棄的食物來製作物品，有助改變消費觀念，鼓勵升級回收而非購買新的產品。

東京有設計公司構思3D打印傢具，墨水由廚餘製成。網上圖片

廢物製傢具

日研環保新技術

廚餘殘渣可再用

食用油作能源

在不少發達國家，每日浪費的廢棄食物和廚餘相當驚人，日本每年每人扔掉約90磅食物，在世界浪費食物數量的地區名單上並非排在前列，但對一個垃圾堆填空間有限、且以提高可持續性為目標的國家來說，廢棄食物仍是一個嚴重問題，也令當地民眾反思如何「過得更環保」，一些公司想出利用創新技術，將食用油、蛋殼和其他廚餘製作水泥甚至傢具，有效減少浪費資源。



食物混凝土。網上圖片

食物殘渣製作「食物混凝土」。網上圖片



研究人員處理食物殘渣。網上圖片

高千穗鐵路推動旅客關注環保。網上圖片



垃圾分類

- 僅紙類產品便有9個回收類別，盡量擴大回收範圍，無法回收的物品才焚化銷毀。
- 居民將骯髒的物品洗乾淨並晾乾，以便適合回收。
- 設立機制鼓勵回收，居民可收集積分，換環保商品。

節約商店

- 店內出售未用過的電池、碟子、衣服、玩具及傢具等物品；居民可將家中的閒置物品送到店內，方便有需要的人免費領取。
- 僅去年1月，該店就幫助共重達985磅的閒置物品找到「新主人」。

手工啤酒

- 「Rise & Win」啤酒廠釀製及售賣兩種手工啤酒，由外觀欠佳而無法賣出的小麥製成。

環保傢具

- 「Why」酒店於2020年建立，每名入住的旅客都會獲分配6個垃圾桶，需將入住時產生的垃圾分類。
- 酒店中的所有傢具均由回收物料製成。

減少浪費

- 鎮上的「北極星」咖啡廳視乎供應的農作物而更改餐單，中午只提供一道菜式，鼓勵食客減少浪費。

共享汽車

- 小鎮提供多架汽車予村內逾40人使用，鼓勵居民一同出行。

日小鎮 零浪費

次宣布建立為「零浪費」小鎮。町現有約1,500名居民，2003年首位於日本四國地區的小鎮上勝