

補助事業番号 24-64

補助事業名 平成 24 年度環境、資源、エネルギー分野の課題解決に関する調査等補助事業

補助事業者名 一般社団法人 日本機械工業連合会

1. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

各国間の資源戦略等に起因するレアメタル等の資源供給不安に対応できるように、材料の再資源化、原材料の供給安定化の促進を図り、機械工業の発展に寄与する。

(2) 実施内容

①資源制約に対応する材料再資源化等に関する調査研究

材料の再資源化、原材料の供給安定化の促進を図り、機械工業の発展に寄与するため、材料分野の「除染を含むインフラ再生技術」など7分野、54事例について、需給量見通し・国内循環・海外流出実態の現状や今後波及する問題点等を抽出するとともに、化学との融合など異業種、産学が情報共有・連携すべき事項などの対応策をリーフレット形式の事例集として取り纏めた。

カテゴリー		除染を含むインフラ再生技術	
課題・テーマ 7分野/製品等	代替材料技術の視点からの東日本大震災対応/がれき処理 (7)熱回収可能な防腐処理木材		
	<p>(背景)</p> <p>銅・クロム・ヒ素系 (CCA) 防腐剤を用いて防腐処理された木材は戦後日本の主要木質材料であり、海外からの輸入も2000年前後まで続いた。木質系材料の耐久年数から今後20~30年間で大量のCCA処理木材が廃棄物として発生することが予想される。東日本大震災により大量の木造建築物等が破壊され、がれきとなり、CCA処理木材が相当量含まれると考えられる。木材であるため野焼きなどの単純焼却処理が行われる可能性があるが、重金属による環境汚染の危険がある。</p>	<p>(現状)</p> <p>【需給量見直し、国内循環・海外流出実態、リサイクル経済性等】 現時点では生産禁止。ただし過去数十年間で生産された木材の約60%がCCA処理木材。枕木、電柱、建築用土台などとしてその大部分が国内に蓄積している。</p> <p>【リサイクルプロセスの有無<リサイクル技術実用化の状況>】 腐木材は熱エネルギー回収のため直接燃焼されることが多い。リサイクルされる木材はごく一部である。</p>	
課題	<p>(処理困難の理由)</p> <p>今後約30万m³のCCA木材が発生するが、エネルギー回収のため燃焼すると、銅・クロム・ヒ素を高濃度に含有する燃焼灰が発生する。また、ヒ素酸化物は揮発性が高く、大部分が気相に移行するため、排ガス処理が必要となる。さらに、東日本大震災により大量の廃材ががれきに混入していると考えられ、CCA処理の有無の見分けが難しいため分別処理は困難である。</p> <p>(今後波及すると思われる問題点等)</p> <p>がれきに含まれる腐木材への混入による、燃焼灰処理コストの増加、排ガス処理設備コストの高騰、環境汚染リスク</p>	<p>(課題に対して産・学各々の認識、求めるもの、提供可能な情報等)</p> <p><産業界> 通常木材と異なる、海水を被ったがれき腐木材の処理の技術的困難点、CCA処理木材の燃焼処理の特異性・課題の抽出が必要</p> <p><学術> 燃焼に伴う重金属の分配挙動が提供可能。CCA処理木材が混入する場合の重金属挙動の更なる調査の必要性</p>	<p>リスク 懸念度 2</p>
対応策	<p>(社会・経済的側面での対応)</p> <p>CCA処理木材の適正分別、回収、処理ルート確立。適やかな処理を必要とする大量のがれきに対応するためには安全に燃焼しつつ熱回収を進めることが合理的である。</p>	<p>(技術的側面での対応、代替材料技術シーズ)</p> <p>燃焼技術の改善による重金属の飛散防止、排ガスの適正処理、他の有害含有物質との共同処理。例えば火力発電所での石炭との混焼によるヒ素の回収技術確立。</p> <p><課題解決に貢献すると思われる技術/シーズの芽></p> <ul style="list-style-type: none"> ・CCA処理木材の識別、分離技術 ・特に機械分野における技術課題 ・安価な燃焼・熱回収装置、排ガス浄化装置開発 	
	<p>(産学で共有すべき情報、連携すべき事項)</p> <p>CCA処理木材の発生経路、発生量の予測、現状の問題点把握。特に大量に発生したがれきの腐木材に含まれるCCA処理木材の割合、種類の定量的把握</p>		
	<p>(対策後の改善レベル(目標)、メリット)</p> <p>最終処分場の延命</p>		<p>期待度 2</p>

(事例集フォーマットの見本)

2. 予想される事業実施効果

①資源制約に対応する材料再資源化等に関する調査研究

我が国では、限られたリソース（人材、資金、資源、エネルギーなど）を如何に有効に活用するかという点で、産学の認識を共通化していく努力が鋭く求められている。今回収集した事例は材料分野の7分野54件であるが、この成果がベースとなり産・学・異業種のニーズ、シーズのマッチングに有効に活用される中でコンテンツの修正、拡充がなされ、さらに効率的に産学連携の具体的取り組みに繋がっていく効果が期待できる。

3. 本事業により作成した印刷物

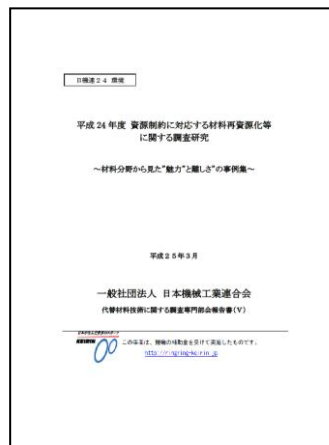
①資源制約に対応する材料再資源化等に関する調査研究

(http://www.jmf.or.jp/japanese/houkokusho/kensaku/pdf/2013/24jigyo_08.pdf)

平成24年度資源制約に対応する材料再資源化等に関する調査研究

～材料分野から見た“魅力”と“難しさ”の事例集～

－代替材料技術に関する調査専門部会報告書（V）－



(調査研究報告書)

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般社団法人 日本機械工業連合会（ニホンキカイコウギョウレンゴウカイ）

住所： 105-0011

東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館

代表者： 会長 岡村 正（オカムラタダシ）

担当部署： 業務部（ギョウムブ）

担当者： 業務部次長 多並輝行（タナミテルユキ）

電話番号： 03-3434-5383（業務部）

FAX： 03-3434-6698（業務部）

E-mail： gyomu@jmf.or.jp（業務部）

URL： <http://www.jmf.or.jp>