

終了課題成果報告書

研究テーマ名	廃棄物最終処分場における地球温暖化ガスの発生量に関する研究
研究担当者(共同研究者含む)	長森正尚、渡辺洋一
実施期間	平成 20 年 ～ 平成 22 年 (3 年間)
研究区分	自主研究事業 (共同研究機関名:)
環境基本計画上の位置付	(目標) 1 環境への負荷の少ない地域社会の実現 (施策) 2 廃棄物の減量化と適正処理－資源循環型社会の形成－
背景と目的(目標設定)	
<p>廃棄物最終処分場(以下、処分場)は地球温暖化ガス(GHG)のうちメタン排出源の主要施設として位置づけられ、IPCC 排出インベントリにメタン排出量が報告されている。しかし、埋立地ガス放出量の計測方法が確立されておらず、実データがないのが実状である。さらに、処分場の管理業務を廃止するときの埋立地ガスに関する基準値が設定されていないことが問題になっている。</p> <p>以上のことから、処分場から排出される埋立地ガスに関する、①測定技術の開発、②地球温暖化ガス放出量の実測定、③埋立廃棄物の安定化指標の確立を行うことが重要である。</p>	
研究内容(緊急性・必要性、新規性・独創性)	
<p>1 埼玉県内の処分場からの GHG 放出量について、既存及び新規測定手法を併用しながら実測定を行う。埋立地表面に関しては、既存の閉鎖式チャンバー法に加えて、レーザーメタン計を用いた大チャンバー法を開発した。ガス抜き管に関しては、通常行われる石鹼膜流量計などの計測不可能な手法に変えて、レデューサーを使用した熱線風速計法や上述の大チャンバー法を利用した。</p> <p>2 処分場に加えて、不適正処理現場から排出される GHG の情報を得るとともに、IPCC 排出インベントリに報告されていない二酸化炭素や亜酸化窒素ガスに関する知見も併せて入手した。</p>	
成果の概要(目標達成度)	
<p>1 ガスフラックスの新規測定方法を確立した。</p> <p>2 県内の処分場 5 箇所、不適正処理現場 1 箇所について、メタン、二酸化炭素及び亜酸化窒素ガスの放出量を把握できた。県内全ての最終処分場を調査できなかったが、メタンガス放出量が県算定値よりも 1～2 桁小さい可能性が示唆された。</p> <p>3 廃止に向けたガス放出量の測定手順のたたき台を示した。</p>	
成果の公表(発表・投稿、講演会の開催、報道機関の活用、特許取得等)	
<ul style="list-style-type: none"> ・長森正尚、渡辺洋一: 埋立地ガスの流量測定方法の検討、平成 21 年度全国環境研協議会廃棄物研究発表会抄録集、13-16 (2009) ・長森正尚、山田正人、石垣智基、小野雄策: 管理型最終処分場の廃止基準に関する考察(6)、第 20 回廃棄物資源循環学会研究発表会、465-466 (2009) ・長森正尚、渡辺洋一、山田正人、石垣智基: 廃棄物埋立地における亜酸化窒素ガス調査、第 22 回廃棄物資源循環学会研究発表会、 - (2011) 	
成果の発展性(埼玉県(行政・地域)への貢献、技術発展・実用化、課題等)	
<ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県における温室効果ガス排出量の算定方法について今後見直しに利用する。 ・日本国において最終処分場の廃止に向けたガス調査手法が確立されていない状況であるが、提示した測定手順をたたき台として、現場に即応した手順書の作成に利用する。 ・廃棄物資源循環学会や全国環境研協議会廃棄物研究発表会において発表し、主に国立環境研究所や地方環境研究所に対して情報を発信した。 	

※ 当様式の枠幅は内容により調整することとし、補足資料(図表等)が必要な場合は裏面に添付すること。

記載例

終了課題成果報告書

研究テーマ名	埋立て地内における生ゴミ削減に関する研究						
研究担当者(共同研究者含む)	生五味 太郎、産庵 大介、富宝 桃樹、西枝 源藏 里西 来実(生醫大学)						
実施期間	平成 13 年 ~ 平成 15 年 (3 か年)						
研究区分	自主研究事業 (共同研究機関名: 独立行政法人 生ごみ再使用研究所)						
研究費(千円)	12年度	13年度	14年度	年度	年度	研究費合計	備考
全体経費	800	1,200	1,000			3,000	
うち外部資金	—	500	500			1,000	墨友財団
環境基本計画上の位置付	(目標) 1 環境への負荷の少ない地域社会の実現 (施策) 2 廃棄物の減量化と適正処理 – 資源循環型社会の形成 –						
背景と目的(目標設定)	<p style="text-align: center;">※ 以下、項目に従って、ポイントを絞り、簡潔・明瞭に記述する。</p>						
研究内容(緊急性・必要性、新規性・独創性)							
成果の概要(目標達成度)							
成果の公表(発表・投稿、講演会の開催、報道機関の活用、特許取得等)							
成果の発展性(埼玉県(行政・地域)への貢献、技術発展・実用化、課題等)							

※ 当様式の枠幅は内容により調整することとし、補足資料(図表等)が必要な場合は裏面に添付すること。