

令和 5 年 5 月 30 日現在

機関番号：32702

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K04164

研究課題名（和文）福島第1原発周辺自治体における除染と帰還の実態研究

研究課題名（英文）Decontamination and Evacuation around Fukushima Daiichi NPS

研究代表者

佐藤 克春（SATO, KATAUHARU）

神奈川大学・人間科学部・非常勤講師

研究者番号：40636883

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：新型コロナウイルスの流行により、研究内容を変更した。新型コロナウイルス流行前に調査をしていた千葉県9市の除染の実態を論文化した。そして研究内容を変更し、日本における市街地土壤汚染問題に研究をシフトした。市街地土壤汚染に関するルールを定めた土壤汚染対策法の2017年の改正内容と、その運用実態について研究した。また、独自に土壤汚染に関するルールを定めている東京都環境確保条例の運用実態について研究した。本条例により、東京都では土壤汚染対策法の約2倍の数の汚染地が捕捉されている。換言すれば、土壤汚染対策法ではそれだけのサイトの汚染が見過ごされる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の市街地における土壤汚染は依然として数多くあり、その長期的なマネジメントは長期的な課題となっている。東京都は高地価であるため、他地域に比して自発的に掘削除去などのゼロリスクにつながる処理がなされることが多い。他方、低地価地域では汚染が放置され、ブラウンフィールド化する傾向にある。東京都環境確保条例と土壤汚染対策法の比較により、土壤汚染対策法で見逃され、放置される傾向にあるサイトを類型化した。これは長期的なブラウンフィールド対策を考えるうえでの調査の一環である。

研究成果の概要（英文）：The study theme has been changed because of covid-19. I could not go to Fukushima and US.

I've studied the situation of soil contamination in urban area in Japan. I focused the Soil Contamination Countermeasure Law: SCCL national law and Tokyo Metropolitan Environmental Security Ordinance: TMESO Tokyo metropolitan ordinance. Under SCCL, many potential polluted sites are overlooked because of postponement of investigation. Under TMESO, many polluted sites are investigated. The number of polluted sites on TMESO is double on SCCL

研究分野：環境政策

キーワード：市街地土壤汚染 除染 ブラウンフィールド 土壤汚染対策法 東京都環境確保条例

7 ^様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

1) 現地調査を中心とした除染研究

当初、研究対象を主に福島第1原発周辺の避難指示区域を含む自治体として、自治体の除染対策課に赴いてのヒアリング・資料収集などの現地調査をしてきた。だが、新型コロナウイルスの流行により、現地調査が出来なくなってしまった。また、リスクコミュニケーションの実践研究の一環として、アメリカEPAへのヒアリング、現地調査を1度は行ったものの、継続的な調査が出来なくなってしまった。

ただ、新型コロナウイルス流行前に概ねの調査を終えていた千葉県9市の汚染状況重点調査地域の除染の比較研究は、本研究期間中に、成果物として出すことができた。

2) 新型コロナウイルス流行に伴うテーマ変更 市街地土壌汚染問題

研究代表者は、以前から市街地土壌汚染の調査・研究をしてきた。除染研究はその延長線上にあり、土壌を介した身近な環境リスクという点では共通点を持つ。市街地土壌汚染にテーマを切り替え、主に文献・資料によって進めることのできる研究スタイルに変更した。

2. 研究の目的

1) 除染研究

これまで研究代表者は、市町村レベルまで調査を拡げ、除染の自治体間の比較研究を行ってきた(佐藤克春・阿部新(2013))。除染方法は、環境省が定めた「除染関係ガイドライン(以下、ガイドライン)」に拘束される。汚染状況重点調査地域においては、除染費用は国から市町村に下りてくるが(福島県では県を経由)、基本的にガイドラインに即したもののしか予算として認められない。しかし、こうした国による一律の除染方法の適用は、以下の理由で地域の実情と齟齬をきたしている。第1に、地域によって自然的・地理的条件が異なるからである。汚染の性状が異なれば、異なる除染方法が求められる。第2に、地域社会および個人によって、低線量・長期間被ばくへのスタンスの違いが存在するからである。

こうしたことを背景に、市町村レベルでの除染の実態を把握するのが、本研究の目的である。これら除染の方法・水準は、住民の交渉力やリスクコミュニケーションのあり方に、大きく影響される。そして除染方法・水準の変更は、財源調達のとりに方にも規定される。これらリスクコミュニケーション、処理水準、費用負担といった観点から把握を迫った。

2) 土壌汚染対策法と東京都環境確保条例

市街地土壌汚染の調査・処理ルールを定めたものが、土壌汚染対策法である。土壌汚染対策法は、調査要件が狭く、また調査猶予規定を設けているため、汚染が見逃される。

それに対して、東京都の条例である東京都環境確保条例では、土壌汚染対策法を上回る形での調査要件を定めている。両者を比較することによって、条例のみで明らかになるサイトを類型化する。それを通じて、土壌汚染対策法で見逃されているサイトの特徴を明らかにする。

3. 研究の方法

1) 除染研究

研究方法は、市町村へのヒアリングが中心となった。福島調査はコロナのために制限せざるをえなかった。

千葉県内の汚染状況重点調査地域に指定された9市については、除染担当課に直接ヒアリングを行い、除染水準・方法、費用負担について調査した。

2) 土壌汚染対策法と東京都環境確保条例

東京都環境局のホームページでは土壌汚染対策法の要措置区域、形質変更要届出区域を公開している。また、環境確保条例の117条調査結果を公開している。116条調査については、区が管理しており区によって公開状況が異なる。まとめた経年データについては、東京都環境局への情報公開請求により入手した。これら法と条例双方が、いずれかによって汚染サイトが捕捉されているのか、分析した。

4. 研究成果

1) 除染研究

千葉県の汚染状況重点調査地域9市では、自治体によって除染水準が異なることが明らかになった。教育施設、妊婦や子育て世代がいる宅地などで、以下のような上乘せ除染が見られた。

- ・放射線の測定を地標高5cmで行う
- ・ホットスポットに配慮した敷地全面での目標値達成を目指す
- ・宅地における表土剥ぎ取り

これら上乘せ除染の有無は、住民の交渉力、リスクコミュニケーションのあり方に左右される。また、上乘せ除染の費用は特措法の予算措置からは出でならず、震災特別交付金、特別交付金、

自主財源、東電への求償からなることを明らかにした。

これらは、佐藤克春「除染事業の自治体間比較研究 - 千葉県内汚染状況重点調査地域 9 市を事例に - 」『大月短大論集』, 51, pp.75-96, 大月短期大学, 2020 年に著した。

2) 土壌汚染対策法と東京都環境確保条例

東京都環境確保条例では、土壌汚染対策法に比して約 2 倍の汚染サイトが捕捉されている。法によって捕捉された汚染サイトは、ほぼ全て条例でも捕捉されている。

条例のみによって捕捉されている汚染サイトの元業種として多いのは、以下であった。めっき業、印刷業、金属加工・電子・機械製造、ガソリンスタンド、自動車等整備業などである。裏を返せば、土壌汚染対策法ではこれらの潜在的な汚染サイトが見逃される可能性がある。

これらは、佐藤克春「環境問題ウォッチング(第 3 回)東京都における土壌汚染対策の実情」, 月刊東京 (439)12 月号, p.18-25, 2022 年に著した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 佐藤克春	4. 巻 51
2. 論文標題 除染事業の自治体間比較研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 大月短大論集	6. 最初と最後の頁 75,96
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 佐藤克春	4. 巻 439
2. 論文標題 環境問題ウォッチング(第3回)東京都における土壌汚染対策の実情	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 月刊東京	6. 最初と最後の頁 18,25
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 佐藤克春
2. 発表標題 除染の自治体間比較 千葉県重点調査地域9市を事例に
3. 学会等名 日本環境学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 和田春樹、李俊揆、林泉忠、前泊博盛、メリ・ジョイス、梶原渉著， 原水爆禁止2018年世界大会・科学者集会実行委員会編	4. 発行年 2018年
2. 出版社 本の泉	5. 総ページ数 96
3. 書名 東アジア非核化構想－アジアでの市民連帯を考える	

1. 著者名 山本 由美 編著 寺西 俊一 編著 一般社団法人東京自治問題研究所 編著	4. 発行年 2020年
2. 出版社 旬報社	5. 総ページ数 144
3. 書名 図説 東京の論点 小池都政を徹底検証する 3-5「豊洲新市場の土壌・地下汚染水にみるガバナンスの欠如」	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------