

令和元年6月20日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H03137

研究課題名(和文) 被ばく被害の国際比較研究：セミパラチンスク、チェルノブイリ、広島・長崎、福島

研究課題名(英文) International comparative study of nuclear disasters in Semipalatinsk, Chernobyl, Hiroshima/Nagasaki and Fukushima

研究代表者

川野 徳幸 (Kawano, Noriyuki)

広島大学・平和センター・教授

研究者番号：30304463

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,900,000円

研究成果の概要(和文)：セミパラチンスク核実験場近郊住民を対象に、アンケート調査・証言収集調査を実施した。4年間で計597件のアンケートを回収。朝日新聞・読売新聞実施の被爆実態アンケート調査の結果を援用し、原爆被爆者の「核なき世界」以外の「思い」の一端、「ヒロシマ」というアイデンティティ、被爆体験継承の可能性、を考察した。被爆証言を用い、経時的に観測されたテキストデータの特徴を、時間を考慮して視覚化する方法を提案した。これは、業績に示すように国際学会において、Best paper Awardを受賞。オーラルヒストリーを編集し、『チェルノブイリ・旧プリピャチ住民へのインタビュー記録(第二報)』を発行した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

セミパラチンスク地区の研究は、従来、医学・放射線生物物理学に特化していたが、本研究により、「からだ」、「くらし」、「こころ」という視点から総合的に核実験被害を解明できる。いまだ心の傷を抱える被爆者の実態とその背景要因を明らかにすることができる。各被爆の比較検討により、これらの共通性と異質性を明らかにすることができる。セミパラチンスクでの証言収集調査、チェルノブイリでの聞き取り調査は、本研究以外には行われていない。それら資料の分析・考察により、被災者自身が抱える「心の傷」、「思い」を明らかにできる。同時に重要な一次資料(証言)を後世に残すことができる。

研究成果の概要(英文)：1) We conducted the questionnaire surveys in villages near the Semipalatinsk Nuclear Test Site. The total number of replies was 597 in 4 years. 2) Based on the results of the surveys on A-bomb disasters conducted by the Asahi Shimbun and the Yomiuri Shimbun, we explored "thoughts" other than the "No Nuclear World" of A-Bomb Survivors, the identity of "Hiroshima", and the possibility of conveyance of A-Bomb Experiences. 3) We proposed a method to visualize features of text data observed considering the time-varying effects utilizing A-Bomb testimonies. This paper received the Best Paper Award at the international conference as shown in research activities from the next page onwards. 4) We edited the oral history and issued "Interview Records towards the former Pripyat Residents near Chernobyl (the Second Series)".

研究分野：原爆・被ばく研究

キーワード：被ばく被害 セミパラチンスク 原爆 チェルノブイリ

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

研究代表者・川野は、2002年より、カザフスタン共和国セミパラチンスク地区の核実験被災者を対象にアンケート及び証言収集調査を実施してきた。具体的には、被災者の健康被害、心的被害、社会的被害という三つの視点から被害の検討・考察を行ってきた。2002年以前は、セミパラチンスク地区の被ばく被害については、医科学、放射線生物物理学に特化し、実際の被災者である同地区住民の放射線被ばくによる心的被害、社会的被害も含めた総合的な核被害研究は無かった。

2. 研究の目的

本研究は、カザフスタン共和国・セミパラチンスク地区を中心とした「被ばく被害地域の国際比較研究」である。具体的には、放射線被ばく被害による心的影響、社会的・経済的影響の実態及びその背景要因について、国際比較研究を行うものである。具体的には、次の点を明らかにすることを目的とする。低線量被ばくのセミパラチンスク地区住民の被害の一端を明らかにする。広島・長崎原爆被爆者の現在の心的影響を明らかにする。チェルノブイリ原発事故被災者の心的・社会的影響を明らかにする。比較研究により、それぞれの異同を明らかにする。福島原発事故被害の一端を明らかにする。以上からカザフスタン・セミパラチンスクを中心とする「被ばく地域」の被害の特徴を明らかにする。

3. 研究の方法

放射線被ばく被害の比較検討を行うため、次の通り実施する。従来から実施しているセミパラチンスク・アンケート調査・証言収集調査、朝日・読売両紙実施のアンケートに基づく、原爆被爆被害研究(特に、心的・社会的影響)、チェルノブイリ原発事故被災者へのオーラルヒストリー、それぞれの特徴に関する比較研究、福島原発事故被災者への聞き取り調査。本研究で得られた研究成果については、順次、学会誌・学会等で発表を行う。

4. 研究成果

1. 平成27年度から30年度にかけて、セミパラチンスク核実験場周辺の計12村で、アンケート調査・証言収集調査を実施した。4年間で計597件のアンケート(245点の証言含む)を回収した。
2. セミパラチンスク核実験場被災者への補償問題について、現在施行されている法律の内容を概観し、その特徴をまとめ、日本における「被爆者援護法」との異同について考察した。
3. 福島原発事故被災者・避難者への聞き取り調査を実施した。相馬市在住の(災害弱者)に注目し、災害直後の避難の実態を明らかにした。
4. 朝日新聞・読売新聞実施の被爆実態アンケート調査の結果を援用し、以下の点を明らかにした。原爆被爆者の「核なき世界」以外の「思い」の一端、「ヒロシマ」というアイデンティティ、被爆体験継承の可能性。これらは、被爆者の思いを知る研究の一環である。
5. 研究分担者は、原爆被爆者のがんによる死亡リスクに関する統計的解析法の提案、原爆被爆者、セミパラチンスク核実験被災者に多く見られる骨髄性異形成症候群の研究、低線量被ばくにおける動物実験等をおこない、多くの研究成果を発表した。特筆すべきは、世界で初めて、CMMMLモデルマウスを樹立し、その発症機序としてアセチル化制御異常を明らかにしたことである。また、広島・長崎の原爆被爆者については、広島大学のデータベースなどを駆使し、内部被曝とベータ線被曝および放射性微粒子の影響の解析を行った。
6. セミパラチンスク地区住民の健康影響研究及び線量評価に関する多くの論文を発表した。ここでは、セミパラチンスク地区住民の健康に放射線が影響を与えている可能性を示唆した。一連の研究は、Radiation and Environmental Biophysicsなどの著名な雑誌で発表した。
7. また特筆すべき業績としては、Izumiらと学会で報告した、Visualize the longitudinal big text data with a binary covariate: an approach based on keyword's frequency があげられる。これは、2017 International Conference on Big Data, Cloud Computing, and Data Science Engineering (BCD 2017), The International Association of Computer and Information Science (ACIS), July 9 - 13, 2017, Hamamatsu, Japanにおいて、Best paper Awardを受賞した。これは、被爆証言を用い、経時的に観測されたテキストデータの特徴を、時間を考慮して視覚化する方法を提案した研究である。具体的には、キーワードの頻度を目的変数とおき、2値の説明変数の目的変数への効果をセミパラメトリックな統計的モデルにより推測する。さらに、時間とともに変化する効果量のパターンを分類し、キーワードの頻度、分類結果、推定された効果を同時にグラフ化する。この方法により、テキストデータの特徴となる「キーワード」間の類似性を、時間を考慮して定量的に評価できるようになった。
8. チェルノブイリ原発被災者を対象としたオーラルを編集し、『チェルノブイリ・旧プリピャチ住民へのインタビュー記録(第二報)』を発行した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 28 件)

1. 川野徳幸, Luli van der DOES, 被爆体験継承の課題：何を継承するのか、『広島復興経路を生かすために 廃墟からの再生』(ひろしま復興・平和構築研究事業研究報告書第4巻), 査読有, 2018, pp. 1-14
2. Noriyuki Kawano, Masaharu Hoshi (著者7名, Kawano 6番目, Hoshi 7番目), Atomic Bomb Fallout and "Black rain" at Manose District (Hirama-cho) Located Northeast of Nagasaki City, Hiroshima Peace Science, 査読有, vol.40, 2018, pp. 17-32
3. ファン・デル・ドゥース・ルリ, 川野徳幸, 「ひろしま」アイデンティティの変遷 平和宣言日英比較 1947-2018 実証研究から, 『広島平和科学』, 査読有, vol.40, 2018, pp. 69-94
4. Shingai N, Harada Y, Harada H. (著者9名, Harada 9番目), Impact of splicing factor mutations on clinical features in patients with myelodysplastic syndromes, International Journal of Hematology, 査読有, vol.108, 2018, pp. 598-606, doi: 10.1007/s12185-018-2551-y
5. 大瀧 慈, 保田浩志, 大谷敬子, 星 正治, 原爆被爆者(LSS)の安定型染色体異常細胞の頻度に観られる被爆状況依存性 - DS86 被爆線量の持つ大きな偏りの存在が示唆されている -, 広島医学, 査読有, vol. 71, 2018, pp. 310-313
6. K. Satoh, H. Yasuda, H. Kawakami and S. Tashiro: Relative biological effectiveness of neutrons derived from the excess relative risk model with the atomic bomb survivors data managed by Hiroshima University, Radiation Protection Dosimetry, 査読有, vol.180, 2018, pp. 346-350, DOI: 10.1093/rpd/ncx173
7. 佐藤健一, 富田哲治, 保田浩志, 川上秀史, 田代聡, 広島原爆被爆者コホートデータにおける固形がん死亡危険度に対する中性子線の生物学的効果比について, 広島医学, 査読有, 原子爆弾後障害研究会特集号, 2018, pp. 327-330
8. 小池聖一, 日本におけるアーカイブと歴史学, 広島大学文書館紀要, 査読無, 20巻, 2018, 1-17
9. Tolebay Rakhypbekov, Noriyuki Kawano, Masaharu Hoshi (著者14名, Kawano 4番目, Hoshi 5番目), Endothelial dysfunction in rectal cancer patients chronically exposed to ionizing radiation, Radiation and Environmental Biophysics, 査読有, vol. 56, 2017, pp. 205-211, DOI: 10.1007/s00411-017-0695-4
10. Shizue Izumi, Tetsuji Tonda, Noriyuki Kawano, Kenichi Satoh, Estimating and Visualizing the Time-varying Effects of a Binary Covariate on Longitudinal Big Text Data, International Journal of Networked and Distributed Computing, 査読有, vol. 5, 2017, No. 4, pp. 243-253, Doi:10.2991/ijndc.2017.5.4.6
11. Noriyuki KAWANO, Luli van der DOES, Heritage of the Atomic-Bomb Experience: What needs to be conveyed?, Hiroshima Peace Science, 査読有, vol.39, 2017, pp. 69-93
12. ファン・デル・ドゥース・ルリ, 川野徳幸, 被爆体験継承における「平和観光」の可能性：「参加型継承」の視点から、『広島平和科学』, 査読有, vol.39, 2017, pp. 95-115
13. Kawano, N., Satoh, K., Hoshi, M. (著者41名, Kawano 3番目, Satoh 5番目, Hoshi 41番目), Internal exposure to neutron-activated 56Mn dioxide powder in Wistar rats - Part 1: Dosimetry, Radiation Environmental Biophysics, 査読有, vol. 56, 2017, pp. 47-54, DOI: 10.1007/s00411-016-0678-x
14. Harada H., Guest Editorial: Understanding of MPN and MDS/MPN based on molecular pathogenesis and clinical aspects, Int J Hematol, 査読有, vol.105(6), 2017, pp. 709-710, doi:10.1007/s12185-017-2244-y
15. 原田浩徳, MDS分子病態研究の進, 臨床血液, 査読有, vol.58(10), 2017, pp. 1941-1950
16. Masaharu Hoshi, Noriyuki Kawano (著者15名, Hoshi 4番目, Kawano 5番目), Cytogenetic abnormalities of the descendants of permanent residents of heavily contaminated East Kazakhstan, Radiation and Environmental Biophysics, 査読有, vol. 56, 2017, pp. 337-343, DOI: 10.1007/s00411-017-0717-2
17. 川本寛之, Luli van der DOES, 川野徳幸, 原爆被爆者は核兵器廃絶の可能性についてどう考えているのか、『広島平和科学』, 査読有, vol. 38, 2016, pp. 57-82
18. 平林今日子, Talgat MULDAGALIYEV, Kazbek APSALIKOV, 川野徳幸, セミパラチンスク地区に居住する子どもとその保護者へのインタビュー調査：障がい・疾患と核実験との関連について、『広島平和科学』, 査読有, vol.38, 2016, pp. 95-111
19. 大瀧 慈, 大谷敬子, 広島原爆被爆者における健康障害の主要因は放射性微粒子である, 科学, 査読無, 86巻(8), 2016, 0819-0830
20. K. Satoh and T. Tonda, Estimating regression coefficients for balanced growth curve model when time trend of baseline is not specified, American Journal of Mathematical and Management Sciences, 査読有, vol.35, 2016, 183-193, DOI.10.1080/01966324.2015.1137253
21. K. Satoh and T. Tonda, Estimating regression coefficients for balanced growth curve model when time trend of baseline is not specified, American Journal of Mathematical and Management Sciences, 査読有, 35巻, 2016, pp.183-193, DOI.10.1080/01966324.2015.1137253

22. 小池聖一, 大学アーカイブズの可能性, 情報の科学と技術, 査読有, vol. 66, 2016, pp.148-152
23. Noriyuki Kawano, Experiencing the Atomic Bombing and Survivors' Personal Perspectives on Peace, the "Hiroshima for Global Peace" Plan Joint Project Executive Committee (ed.), Learning from Hiroshima's Reconstruction Experience: Reborn from the Ashes, Hiroshima Prefecture and The City of Hiroshima, 査読無, 2015, pp.172-192
24. 川本寛之, 川野徳幸, 原爆被爆者の「思い」についての一考察 憎しみと責任論の視点から, 『広島平和科学』, 査読有, 37 巻, 2015, pp.57-68
25. 衛藤優子, 川野徳幸, 【研究ノート】東日本大震災発生時における障害者の行動および避難の実態 相馬市を事例として, 『広島平和科学』, 査読有, 37 巻, 2015, pp. 129-138
26. Harada H, Harada Y. Recent advances in myelodysplastic syndromes: molecular pathogenesis and its implications for targeted therapies, Cancer Sci., 査読有, vol. 106(4), 2015, pp.329-336, doi: 10.1111/cas.12614
27. Ohtaki M, Tonda T, Aihara K, A Two-Phase Poisson Process Model and Its Application to Analysis of Cancer Mortality among A-bomb Survivors, Mathematical Biosciences, 査読有, 268 巻, 2015, pp. 31-37, DOI.10.1016/j.mbs.2015.07.004
28. 和泉志津恵, 佐藤健一, 川野徳幸, 経時的に観測されたテキストデータに対する変化係数モデルに基づく統計的な分類方法と視覚化について, 計算機統計学, 査読有, 28 巻, 2015, pp. 81-92

〔学会発表〕(計 32 件)

1. 川野徳幸, 被爆体験から学び, 継承するもの, 平成 30 年度市民公開講座「被爆体験を『生きる力へ: テーマ 5 選』」(広島大学平和センター主催), 2019
2. Ohtaki M, Signs of major health effect of radioactive micro particle in chromosome aberration data reported by RERF, The 22nd International Hiroshima Symposium, Hiroshima, 2019
3. 川野徳幸, カザフスタン・セメイ地区の核実験被害の概要, 奈良県橿原市講演会, 2018, 【招待講演】
4. 川野徳幸, 「平和」とは何か, 広島大学の平和科目が目指すものとは何か, アフリカ・サヘル地域の青少年に対する教師教育を通じた平和構築と過激化抑制及び支援, UNESCO, IICBA, CICE 主催, 2018, 【招待講演】
5. 川野徳幸, 原爆被ばく被害とは何か: 科学でわかったこと、わからないこと, 米子工業高等専門学校平成 30 年度第 1 回リベラルアーツ講演会, 2018, 【招待講演】
6. 川野徳幸, 原爆被害とは何か: その複合性, 原爆被害者相談員の会第 38 回講演会, 2018, 【招待講演】
7. 原田浩徳, 原爆後障害と血液がん~骨髄異形成症候群とは~, 市民公開講座「原爆被爆とは何か、ヒロシマは何を継承するのか」(広島大学平和科学研究センター主催), 2018
8. Hoshi, M., Ohtaki, A., Ivannikov, M., Natsuhori, Y., Yamada, Comparison of ESR signals in various mammalian teeth enamel, 第 34 回 ESR 応用計測研究会・2017 年度ルミネッセンス年代測定研究会・第 42 回フィッシュン・トラック研究会 合同研究発表会, 2018
9. K. Satoh, Text mining of declaration of Hiroshima 1947-2016 and its visualization, IMS-APRM (The fifth meeting of the Institute of Mathematical Statistics (IMS) meeting series, the IMS Asia Pacific Rim Meeting, 2018, 【招待講演】
10. 佐藤健一, 被ばく・被災関連資料に対する統計的テキスト解析について, 2018 年度統計関連学会連合大会, 2018
11. 星正治, 放射性粉塵の影響 -セメイ(セミパラチンスク医科大学)での動物実験- 「分野横断ワークショップ不溶性セシウム粒子研究会 2018」, 2018
12. Izumi S., Tonda T., Kawano N., Satoh K., Visualize the longitudinal big text data with a binary covariate: an approach based on keyword's frequency, 2017 International Conference on Big Data, Cloud Computing, and Data Science Engineering (BCD 2017), The International Association of Computer and Information Science (ACIS), 2017, Hamamatsu, Japan [Best paper Award]
13. 川野徳幸, 継承の課題: 何が継承できるのか、何を継承するのか, 『原爆体験・戦争記憶の継承~託す平和遺産』(平成 29 年度第 1 回広島大学平和科学研究センター主催国際シンポジウム), 2017
14. 川野徳幸, 原爆体験とは何か、ヒロシマとは何か: 「平和観光」という視点から考える, 国際シンポジウム「平和観光研究の可能性」(北海道大学大学院メディア・コミュニケーション研究院メディア・ツーリズム研究センター主催), 2017, 【招待講演】
15. Harada H, Shingai N, Nishio M, Komatsu N, Harada Y., Molecular mechanisms to development myeloid neoplasms by RUNX1 or MLL chimeras in human CD34+ cells, ISEH 46th Annual Scientific Meeting, Goethe University, Frankfurt (Germany), 2017
16. Harada H, MDS: Recent progress in molecular pathogenesis and clinical aspects, The 79th Annual Meeting of the Japanese Society of Hematology, 2017

17. 佐藤健一, 富田哲治, 和泉志津恵, 変化係数を利用したロジスティックモデルによる生存時間解析の試み, 2017年度統計関連学会連合大会, 2017
18. 佐藤健一, 富田哲治, 保田浩志, 川上秀史, 田代 聡, 広島原爆被爆者コホートデータにおける固形がん死亡危険度に対する中性子線の生物学的効果比について, 第58回原子爆弾後障害研究会, 2017
19. Masaharu Hoshi, Valeriy Stepanenko, Tolebay Rakhypbekov, Nailiya Chaizhunosova, Megu Ohtaki, Keiko Otani, Kenichi Satoh, Noriyuki Kawano, Satoru Endo, Nobuo Takeichi, Yoshihiro Noso, Ken Inoue, Aya Sakaguchi, Hiroaki Kato, Yuichi Onda, Shin Toyoda, Hitoshi Sato, Victoria Bogacheva, Internal exposure experiments of 56Mn using rats simulating radioactive soil dust exposure in Hiroshima and Nagasaki, 4th Asian Congress of Radiation Research (ACRR2017), 2017
20. Hoshi M, Internal exposure experiments rats simulating radioactive soil dust exposure in Hiroshima and Nagasaki, Kiev International Symposium in 2017, 2017
21. 小池聖一, 日本におけるアーカイブズと歴史学, 「國史館檔案與歷史研究」学術研討會, 2017, 【招待講演】
22. 川野徳幸, 被爆・被ばくの社会的・心理的被害, 大阪大学豊中地区研究交流会・文理融合セミナー「放射線の発見と応用の歴史」, 2016, 【招待講演】
23. 原田浩徳, 骨髄異形成症候群の基礎知識, 第64回日本輸血・細胞治療学会総会, 2016
24. Harada H, Harada Y, Sakurai H, Kitamura T, Komatsu N., Dysregulation of RUNX1 Plays a Critical Role in the Progression of Myelodysplastic Syndromes, The eleventh international workshop on molecular aspects of myeloid stem cell development and leukemia, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati (Ohio, USA), 2016
25. Ohtaki M, Otani K, Tonda T, Sato Y, Hara N, Kawakami H, Takihara Y, Hoshi M, Satoh K, Major factor of excess mortality risk of solid cancer among Hiroshima atomic bomb survivors is radio-active particle matters: a cohort study, 1970 to 2010, The 20th Hiroshima (Miyajima) International Symposium 2016, 2016
26. 大瀧 慈, 大谷敬子, 金藤浩司, 死亡危険度の年齢・時代依存性に関する統計的解析法の提案, 第26回日本疫学会学術総会, 2016
27. K. Satoh and T. Tonda, Growth curve model with nonparametric baselines and its statistical inference, 4th IMS-APRM (Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting), Hong Kong, 2016
28. Satoh K, Tonda T, Otani K, Sato Y, Hara N, Kawakami H, Takihara Y, Hoshi M, Ohtaki M, ABS16D, Implementation of DS02 based dosimetry system for ABS cohort data at RIRBM Hiroshima University, The 20th Hiroshima International Symposium - Challenges to Estimation of Health Risks Due to Exposure to Radioactive Fallout, 2016
29. Hoshi M, Ohtaki M, Ohtani K, Stepanenko V, Gavrilin Yu, Shinkarev S, Germenchuk M, Luckyanov N, Zhukova O, Rakhypbekov T, Chaizhunosova N, Sayakenov N, Uzbekov D, Saimova A, Kairikhanova Y, Shabdarbaeva D, Zhumadilov K., The experience of our retrospective dosimetry studies: Semipalatinsk, Chernobyl, Fukushima, Marshall Islands, Hiroshima and Nagasaki, Obninsk, Russia, Health Effects of Chernobyl: Prediction and Actual Data 30 years after the Accident, 2016, 【招待講演】
30. Noriyuki Kawano, Outline of Atomic-Bomb Affliction, focusing on Mental Effects / Social discriminations, International Conference, Seventy Years After Hiroshima: Conceptualizing Nuclear Issues in Global Contexts, Prince Takamado Japan Centre, University of Alberta, Canada, 2015, 【招待講演】
31. 佐藤健一, 混合効果モデルを用いたセミパラメトリックな変化係数の推測について, 2015年度 統計関連学会連合大会, 2015
32. 小池聖一, 国立大学における学校アーカイブズの可能性と課題 広島大学を事例としてー, 国立大学法人における学校教育アーカイブズの課題と展望, 東京学芸大学大学史資料室主催国内シンポジウム, 2015

〔図書〕(計3件)

1. 川野徳幸, チェルノブイリ・旧プリピャチ住民へのインタビュー記録(第二報) CPHU 研究報告シリーズ研究報告 No.56, 広島大学平和センター, 2018, 154
2. 小池聖一, 大牟田稔関係文書目録, 広島大学文書館, 2016, 369
3. 小池聖一, 佐久間澄関係文書目録, 広島大学文書館, 2016, 40

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：原田 浩徳

ローマ字氏名：HARADA HIRONORI

所属研究機関名：東京薬科大学
部局名：生命科学部
職名：教授
研究者番号(8桁)：10314775

研究分担者氏名：大瀧 慈
ローマ字氏名：OHTAKI MEGU
所属研究機関名：広島大学
部局名：原爆放射線医科学研究所
職名：名誉教授
研究者番号(8桁)：20110463

研究分担者氏名：佐藤 健一
ローマ字氏名：SATO KENICHI
所属研究機関名：広島大学
部局名：原爆放射線医科学研究所
職名：准教授
研究者番号(8桁)：30284219

研究分担者氏名：星 正治
ローマ字氏名：HOSHI MASA HARU
所属研究機関名：広島大学
部局名：平和センター
職名：名誉教授
研究者番号(8桁)：50099090

研究分担者氏名：小池 聖一
ローマ字氏名：KOIKE SEIICHI
所属研究機関名：広島大学
部局名：国際協力研究科
職名：教授
研究者番号(8桁)：70274024

(2)研究協力者

研究協力者氏名：平林 今日子
ローマ字氏名：HIRABAYASHI KYOKO

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。