

整理番号	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 研究
	<input type="checkbox"/> 医薬品 <input type="checkbox"/> 医療機器

西暦 2011年 11月 30日

研究実施申請書

理事長

放射線医学総合研究所 米倉義晴 殿

研究責任者

数藤 由美子



下記の研究の実施を申請いたします。

記

試験薬の化学名 又は識別記号		研究計画書番号	
研究課題名	<input checked="" type="checkbox"/> 新規申請 <input type="checkbox"/> 継続申請		
	東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の染色体ゲノム異常解析		
試験薬提供者			
目標とする 被験者数(予定)	2011年3月24日～2013年12月31日の期間に放医研で受け入れた原発作業従事者全員 (2011年11月30日現在、10名)		
研究の期間	西暦 2011年 承認日 ~ 西暦 2014 年 3 月 31 日		

添付資料一覧

資料名	作成年月日	版番号
<input checked="" type="checkbox"/> 研究計画書	西暦 2011 年 11 月 30 日	第1版
<input type="checkbox"/> 試験薬概要書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 症例報告書の見本	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 説明文書、同意文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> モニタリングに関する手順書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 監査に関する計画書及び業務に関する手順書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 研究者となるべき者の氏名を記載した文書(履歴書)(研究責任者を含む)	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 試験薬の管理に関する事項を記載した文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 通知に関する事項を記載した文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 研究の費用に関する事項を記載した文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 被験者の健康被害の補償に関する事項を記載した文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 記録の閲覧に関する文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 研究の中止に関する文書	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 被験者の募集手順(広告等)に関する資料	西暦 年 月 日	
<input type="checkbox"/> 被験者の安全等に係る資料	西暦 年 月 日	
<input checked="" type="checkbox"/> その他		
総合実験計画書(写)	西暦 2011 年 11 月 28 日	

注)本書式は研究責任者が正本(記名捺印又は署名したもの)を1部作成し、理事長に提出する。

疫学研究計画書

「東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の
染色体ゲノム異常解析」

研究組織名

放射線医学総合研究所
緊急被ばく医療研究センター

研究責任者

氏名 数藤 由美子

住所 千葉市稲毛区穴川4-9-1

電話番号 043-206-6287

E-mail Address y-suto@nirs.go.jp

作成日 2011年 11月 30日 第1版

承認日 2011年 月 日 第 版

1 研究の概要	3
2 背景	4
3 スタディデザイン	4
4 目的と評価指標(エンドポイント)	4
4-1 研究の目的	4
4-2 評価指標(エンドポイント)	4
5 研究対象	4
5-1 研究対象者の選択基準	4
5-2 研究対象者の除外基準	5
6 インフォームド・コンセント	5
6-1 同意の取得	5
6-2 情報公開	5
7 登録	5
8 目標症例数と実施期間	5
8-1 目標症例数	5
8-2 研究実施期間	5
9 研究方法	5
9-1 研究データの収集方法	5
9-2 データ解析	5
10 研究に参加することにより期待される利益および起こりうる危険等	6
10-1 期待される利益	6
10-2 起こりうる危険等	6
11 中止基準	6
12 研究計画書からの逸脱	6
13 研究計画書等の変更	6
14 研究実施状況の報告	6
15 研究の終了、中止、中断	6
15-1 研究の終了	6
15-2 研究の中止、中断	6
16 倫理的事項	7

17 研究対象者の個人情報等の保護に関する措置	7
18 記録の保存	7
19 試料等の保存	7
20 研究計画の登録および研究結果の公表	8
21 研究組織体制	8
22 研究に係る資金源、および起こりうる利益の衝突	8
23 文献リスト	8

1 研究の概要

研究課題名	東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の染色体ゲノム異常解析
目的	東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の放射線被ばく量と染色体ゲノム異常の関連を調査する。
スタディデザイン	観察的試験
研究対象者	放射線医学総合研究所(以下、放医研)を高線量被ばくの疑い(1 Sv 以上)で受診した東電福島第一原発事故作業従事者(2011年3月24日研究倫理審査委員会承認「緊急被ばく医療研究のためのヒト試料の利用」の包括的同意説明により同意を得られた受診者が対象)
目標症例数	2011年3月24日～2013年12月31日の期間に放医研で受け入れた原発作業従事者全員(2011年11月30日現在、10名)
研究方法	<p>1) 研究データの収集方法</p> <p>2011年3月24日以降、放射線医学総合研究所で高線量被ばくの疑い(1 Sv 以上)で受け入れた、東電福島第一原発事故作業従事者の保存試料(末梢血リンパ球由来の染色体標本とDNA)(連結可能匿名化)および診療情報。</p> <p>2) データ解析</p> <p>① 二動原体染色体分析による線量評価</p> <p>② M-FISH 分析による核型解析</p> <p>③ DNA マイクロアレイ法による比較ゲノム解析</p> <p>④ ミトコンドリア DNA の多型解析</p> <p>⑤ 診療情報(臨床症状、生活習慣や作業従事歴等の記録、内部被ばく量測定結果など)</p>
評価指標	<p>【主要エンドポイント】</p> <p>染色体異常の型と頻度</p> <p>【副次的エンドポイント】</p> <p>特定ゲノム領域の変異の型と頻度</p>
研究実施期間	2011年承認日～2014年3月31日
研究実施施設	独立行政法人 放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター

2 背景

放射線被ばく事故時には、必ずしも個人線量計などの放射線測定器の準備が無く、物理学的な線量評価が困難なことがある。この場合、放射線被ばくによる生物学的影響を指標に線量評価を行うバイオドシメトリーが有効である。

2011年3月11日、東電福島第一原子力発電所で事故が発生し、以降、その収束を目指して様々な作業が行われている。その間、高線量被ばくが疑われた作業従事者について、放射線医学総合研究所(以下、放医研)緊急被ばく医療研究センターが受け入れ、被ばく調査と治療に当たっている。受け入れ患者には、個人線量計の不備・不調によって、物理線量評価が不明確な人も含まれる。主として放射性のヨウ素とセシウムの外部被ばくおよび内部被ばくの影響が想定されている。放医研では、国際的に標準化されているプロトコル(参考文献1-3)にしたがい、放射線被ばく線量に相関のある二動原体染色体異常の出現頻度分析による線量推定(バイオドシメトリー)を行い、物理線量評価を補完している。近年、バイオドシメトリーの国際会議では、二動原体染色体だけでなく、被ばく者に生じる複数の生物学的変化を指標として用いて、総合的に線量評価を行おうという流れが強まっている(参考文献4)。緊急時を脱した現在、そのような調査も可能な段階に入った。

本研究では、1)二動原体染色体の頻度に影響を与える可能性のある要素(年齢・性別・生活習慣・過去の放射線被ばく履歴・内部被ばく線量)を考慮し、より正確な線量評価を行うこと、2)複数の手法によって、今回の原発事故で放射線被ばくが引き起こした染色体やゲノムの特徴的変異を探索し、被ばく量との関連を調査すること、を目的とする。

放射線の人体への影響研究は、in vivo 照射実験が不可能であり、放射線被ばく事故における被ばく量と生物学的影響(生命の設計図であり担体である染色体ゲノムにおよぼされる変化)の調査は重要な知見をもたらすことが期待される。

3 スタディデザイン

観察的試験

4 目的と評価指標 (エンドポイント)

4-1 研究の目的

東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の放射線被ばく量と染色体ゲノム異常の関連を調査する。

4-2 評価指標 (エンドポイント)

【主要エンドポイント】 染色体異常の型と頻度

【副次的エンドポイント】 特定ゲノム領域の変異の型と頻度

5 研究対象

5-1 研究対象者の選択基準

放射線医学総合研究所を高線量被ばく(1 Sv 以上)の疑いで受診した東電福島第一原発事故関連作業従事者(2011年3月24日研究倫理審査委員会承認「緊急被ばく医療研究のためのヒト試料の利用」の包括的同意説明により同意を得られた受診者が対象)

5-2 研究対象者の除外基準

2011年3月24日研究倫理審査委員会承認「緊急被ばく医療研究のためのヒト試料の利用」の包括的同意が得られなかった方。

6 インフォームド・コンセント

6-1 同意の取得

本研究対象となる患者からは、既に緊急被ばく医療研究センター受診時に、「緊急被ばく医療研究のためのヒト試料の利用」の包括的同意を取得している。従って、当該研究の目的を含む研究の実施についての情報を公開することとする(別添)。

6-2 情報公開

当該研究の目的を含む研究の実施に関して、本研究計画書の研究の概要および保有する個人情報に関する問い合わせ、苦情等の窓口の連絡先を放射線医学総合研究所ホームページ上で公開する(別添)。

7 登録

本研究の条件を満たし、ホームページ上の情報公開を閲覧し研究参加辞退の申し出のなかった患者は、本研究の対象者として登録(本研究の記録保管管理の対象)する。

8 目標症例数と実施期間

8-1 目標症例数

2011年3月24日～2013年12月31日の期間に放医研で受け入れた作業従事者全員(2011年11月30日現在、10名)

8-2 研究実施期間

2011年承認日～2014年3月31日

9 研究方法

9-1 研究データの収集方法

①2011年3月24日以降、放医研で高線量被ばくの疑い(1 Sv以上)で受け入れた、東電福島第一原発事故作業従事者の、凍結保存試料(末梢血リンパ球由来の染色体標本とDNA)(連結可能匿名化)

②診療情報

9-2 データ解析

①二動原体染色体頻度分析で、診療情報(年齢・性別・飲酒喫煙等生活習慣・職業被ばく歴・医療被ばく歴・臨床症状・その他特筆された問診結果)を考慮し、線量の再評価を行う(参考文献1)。

②染色体標本を用いて核型分析(M-FISH法)を行い、染色体異常の型と頻度を調べる(参考文献1)。

③DNAを用いて、マイクロアレイを用いた比較ゲノムハイブリダイゼーション(CGH)法によりゲノム欠損を探索する(参考文献5)。

④全検体のDNAを混合し、次世代シーケンサーによるミトコンドリアゲノム・シーケンシングを行い、共通または頻度の高い変異箇所を特定する(参考文献6)。

10 研究に参加することにより期待される利益および起こりうる危険等

10-1 期待される利益

本研究によって得られるデータは、今後の緊急被ばく医療における診断や治療の開発に貢献する。研究対象者個人にとって直接的な利益はない。

10-2 起こりうる危険等

本研究は侵襲性を有しない観察研究 (retrospective study) であること、および研究のために新たに人体から採取された試料を用いず、既存試料等を収集・解析し、統計解析の結果のみを公表する研究であるため、本研究の実施により研究対象者に直接の身体的・精神的危険を与える可能性は極めて低いと考える。

11 中止基準

以下の場合には、本研究を中止する。

- ①本研究対象者の多くから研究参加の辞退の申し出があり、研究遂行が困難である場合。
- ②その他の理由により、研究者が研究を中止することが適当と判断した場合。

12 研究計画書からの逸脱

研究責任者または研究者は、研究倫理審査委員会の審査に基づく理事長の承認を得る前に研究計画書からの逸脱あるいは変更を行わない。

13 研究計画書等の変更

研究計画書等を変更する必要がある場合、研究倫理審査委員会の審査に基づく理事長の承認が得られた後、変更・改訂を行う。

14 研究実施状況の報告

研究責任者は、研究期間が1年を超える場合、1年ごとに「研究実施状況報告書」で理事長に実施状況の報告をして、研究倫理審査委員会で研究継続の可否についての審査を受けなければならない。従って、適切に研究実施状況の報告を行う。

15 研究の終了、中止、中断

15-1 研究の終了

研究終了時には、研究終了報告書を理事長に提出する。

15-2 研究の中止、中断

以下の事項に該当する場合、研究責任者は、研究の継続の可否を検討する。

- ①本研究対象者の多くから研究参加の辞退の申し出があり、予定症例を達成することが困難な場合
- ②予定研究実施期間に達する前に研究の目的が達成された場合
- ③研究倫理審査委員会の審査による理事長の計画等の変更指示を受け入れることができない場合
- ④その他、研究の継続が困難と判断された場合

また、研究倫理審査委員会の審査による理事長からの中止の指示があった場合は、研究を中止しなければならない。

研究を中止、中断した場合は、速やかに理事長に文書で報告する。

16 倫理的事項

(1) 研究に関する倫理指針の遵守

本研究は、「疫学研究に関する倫理指針」(文部科学省・厚生労働省、平成 20 年 12 月 1 日一部改正)、放射線医学総合研究所「人を対象とする研究に関する倫理規程・標準業務手順書」、「ヘルシンキ宣言」(世界医師会、2008 年改訂)および本研究計画書を遵守して実施する。

(2) 研究倫理審査委員会

本研究の実施に際しては、放射線医学総合研究所に設置された研究倫理審査委員会における承認を必要とする。

研究責任者は、1年ごとに「研究実施状況報告書」を研究倫理審査委員会に提出し、以降の継続の可否について研究倫理審査委員会の意見に従う。また、研究責任者は、研究終了または中止・中断後「研究終了(中止・中断)報告書」を、研究倫理審査委員会に提出する。研究責任者は、以下の場合、研究倫理審査委員会に報告し、以降の継続の可否について研究倫理審査委員会の意見に従う。

- ① 研究計画書等について変更が行われる場合
- ② 審査の対象となる資料が改訂された場合
- ③ その他、放射線医学総合研究所理事長が審査の必要を認めた場合

17 研究対象者の個人情報等の保護に関する措置

(1)研究責任者は、措置独立行政法人放射線医学総合研究所個人情報保護規程:23 規程第 100 号および個人情報保護取扱規則:23 細則第 57 号に従い、また、医療情報に関しては、独立行政法人放射線医学総合研究所重粒子医科学センター病院個人情報の収集提供基準取得規程、利用提供規程に従い、試料の保管管理及び利用等に関する措置を行う。

(2)本研究で得られた対象者のデータは、本研究の目的以外には利用しない。

(3)本研究結果の公表においては、連結不可能匿名化された解析結果のみを公表する。

18 記録の保存

研究責任者は、独立行政法人放射線医学総合研究所個人情報保護規程:23 規程第 100 号および放射線医学総合研究所情報セキュリティ委員会が定める情報セキュリティポリシー(第 6 版:平成 22 年 4 月 1 日)に従い、資料(記録)の保管管理及び利用等に関する措置を行う。医療情報に関しては、独立行政法人放射線医学総合研究所重粒子医科学センター病院個人情報の収集提供基準取得規程、利用提供規程に従い、資料(記録)の保管管理及び利用等に関する措置を行う。

研究に関するすべての資料(記録)は、研究結果を再現できるよう、確実に保管する。又、各記録を保存する期間は本研究期間終了後 5 年間とする。

19 試料等の保存

試料等は、研究計画に従って使用した後、研究発表(公開)データを除いてすべて破棄する。

外部機関への研究発表(公開)データ以外の情報(試料)等の提供は行わない。

20 研究計画の登録および研究結果の公表

研究終了後、研究責任者または研究責任者の指名する研究者はすみやかにその成果をまとめて線量評価に関する国際会議、学会発表・論文発表の形で公表するよう努める。

21 研究組織体制

《研究責任者》 数藤 由美子

独立行政法人放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター
被ばく線量評価部生物線量評価室

《研究実施機関》 独立行政法人放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター

22 研究に係る資金源、および起こりうる利益の衝突

本研究は、緊急被ばく医療研究センターへの運営費交付金により実施し、本研究に関する研究対象者の費用の負担はない。本研究結果により、診療方針等に関しての介入は行われぬ。本研究の計画・実施・報告において、研究の結果および結果の解釈に影響をおよぼすような「起こりうる利益相反」は各研究者に存在しない。また、研究の実施が研究対象者の権利・利益をそこねることはない。

23 文献リスト

参考引用文献

- 1) IAEA Technical Reports Series No. 405 “Cytogenetic Analysis for Radiation Dose Assessment” (2001) (http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/TRS405_scr.pdf)
- 2) ISO 19238 “Radiation protection – Performance criteria for service laboratories performing biological dosimetry by cytogenetics” (ISO, 2004)
- 3) ISO 21243 “Radiation protection – Performance criteria for service laboratories performing cytogenetic triage for assessment of mass casualties in radiological or nuclear emergencies –General principles” (ISO, 2008)
- 4) Riecke A, Ruf CG, Meineke V.: Assessment of radiation damage – the need for a multiparametric and integrative approach with the help of both clinical and biological dosimetry. Health Phys. 98: 160–167 (2010).
- 5) Okada M, Hirai M, Suto Y, Usami A, Okajima K, Teramura M, Nori N, Shiseki M, Motoji T. Microarray CGH analyses of hematopoietic malignancies with chromosome 20q deletions. Advances in Chromosome Sciences 3 (2009).
- 6) Antipova VN, Malakhova LV, Bezlepkin VG.: Detection of large deletions of mitochondrial DNA in tissues of mice exposed to X-rays. Biofizika. 56: 439–445 (2011)..

診察・治療を受けた皆様へ（臨床研究に関する情報）

放射線医学総合研究所は、高度な緊急被ばく医療を行う放射線障害専門病院として、様々な研究・調査を行うとともに緊急被ばく医療体制の確立に取り組んでいます。高線量被ばくが疑われた患者さんにおいては、個人線量計の不備・不調等様々な理由によって、被ばく線量が不確かである人がいます。そこで、今回行う以下の研究を実施することにより、被ばく線量推定のための様々なデータを得ることができ、今後の緊急被ばく医療の発展に役立つと考えております。

この研究は、診察で得られた過去の記録や血液検査をまとめることによって行います。このような研究は、文部科学省・厚生労働省の「疫学研究に関する倫理指針」により、対象となる患者さんのお一人ずつから直接同意を得るのではなく、研究内容の情報を公開することが必要とされております。この研究に関するお問い合わせなどがありましたら、以下の「問い合わせ先：窓口」へご照会ください。

【研究課題名】 東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の染色体ゲノム異常解析

【研究機関】 放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター

【研究責任者】 数藤 由美子

【研究の目的】 東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の放射線被ばく量と染色体ゲノム異常の関連を調査する。

【研究の方法】

●対象となる患者さん

2011年3月11日以降、放射線医学総合研究所を高線量被ばくの疑いで受診した東電福島第一原発事故関連作業従事者。

●利用する診療記録等の情報

診療記録や検査データ、保存血液等を使用しますので、新たな質問や検査の必要はありません。

年齢、性別、問診（被ばく時の状況、生活習慣、職業被ばく歴、医療被ばく歴）、臨床症状、血液検査（染色体ゲノム分析）

【個人情報の取り扱い】

お名前や個人情報がでることは、一切ありません。

利用する情報からは、お名前、住所など、患者さんを直接同定できる個人情報は削除します。また、研究成果は学会や学術雑誌で発表されますが、その際も患者さんを特定できる個人情報は利用しません。（独立行政法人放射線医学総合研究所個人情報保護規程23規程第100号に従い取り扱います）

この研究にご自分の診療記録等を使ってほしくない方、またはそのご家族は、2013年6月30日までにお申し出ください。

この調査へのご自分の診療記録等の使用をお断りになっても、不利益を受けることは全くありません。いつでもお断りいただけますので、その場合は、下記【問い合わせ先：窓口】にお申し出ください。



【問い合わせ先：窓口】

千葉県千葉市稲毛区穴川4-9-1 独立行政法人 放射線医学総合研究所

研究倫理企画支援室 電話；043-206-3193 平日；8：30～17：15

総合実験計画書

平成 23年 11月 28日提出

承認印		申請者(実験責任者) 実験実施センター及び実験責任者		
所属センター長	所属PL	所属センター	所属プログラム・チーム	連絡先TEL
		緊急被ばく医療研究	被ばく線量評価部	043-206-6287
		職名	氏名	E-mail
		室長	数藤 由美子	v-suto@nirs.go.jp

実験計画と方法			
実験実施期間	平成23年 3月11日 ~ 平成25年 3月31日	新規	継続
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 平成 年 月 ~
実験番号	H23-E33-01		
実験課題名	東電福島第一原発事故において高線量被ばくが疑われ受け入れた患者の放射線生物学的効果の調査		
その他参考となる事項 (関連する研究課題)	プログラム研究・プロジェクト研究・オープンラボラトリー研究・萌芽・創成的研究・重粒子共同利用研究・その他 課題名: 外傷又は熱傷などを伴う放射線障害(複合障害)の診断と治療のための研究		

チェック事項 (相談窓口: 研究基盤センター 運営企画ユニット 研究推進・運営室)

◆取扱材料等(チェックの場合は、該当する委員会等に必要の申請書類を提出)

<input checked="" type="checkbox"/> 動物	<input checked="" type="checkbox"/> 遺伝子組換え	<input checked="" type="checkbox"/> 研究用病原体	<input checked="" type="checkbox"/> 非密封RI	<input checked="" type="checkbox"/> 発生装置	<input checked="" type="checkbox"/> 照射装置	<input checked="" type="checkbox"/> 核燃料物質
<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する

◆薬品類

毒物	劇物	危険物 [※]	有機溶剤	高圧ガス
<input type="checkbox"/> 使用する	<input checked="" type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する	<input type="checkbox"/> 使用する

※消防法による

◆薬品類のうち施設・設備等に対し、
使用上特に留意すべき事項

あり

(チェックの場合は、裏面に対処法を記載)

◆野外実験

あり

(チェックの場合は別紙を添付)

◆ヒト対象研究

研究倫理審査に係る事項 あり

(チェックの場合は該当する委員会に必要書類を提出)

実験従事者(計 3 人)

従事者氏名 (受入研究員は所属を記入) 数藤由美子、稲山美穂、平井百樹
--

総合実験計画書

実験の内容（以下の項目立てで実験の全体像がわかるように、記述する。原則として実験小チームごとに記入する。）

1. 背景：2011年3月11日に発生した東電福島第一原子力発電所事故において、高線量被ばくが疑われ受け入れた患者について、線量評価を行ってきている。
2. 目的：受け入れ患者について、生物学的線量評価（二動原体分析、FISH分析、CGH解析）を行い、カルテの記録（臨床症状、個人線量計記録、ホールボディカウンターによる内部被ばく検査結果等）と合わせ、被ばく量とその生物学的効果を検討する。
3. 意義：放射線被ばく初期のデータを残し、今後、厚生労働省を中心に行われる長期追跡調査の初期データとなる。放射線被ばくの実態については、動物実験やin vitro末梢血照射実験による解析が中心であるが、事故調査においてヒトのin vivo被ばくデータが取得され、貴重なデータとなる。
4. 中期計画等との関係：放射線障害（複合障害）の診断と治療のために有用な、ヒトにおける放射線被ばくの生物学的効果データが得られる。
5. 実験方法：1)採血、2)末梢血リンパ球培養、3)リンパ球染色体分析（二動原体分析およびFISH分析）、4)CGH解析（DNAマイクロアレイを用いた比較ゲノム解析）、5)検量線を用いた線量評価、6)カルテにある物理線量評価等のデータと統合する。
6. 薬品類のうち施設・設備等に対し、使用上特に留意すべき事項と対処法：細胞の固定にメタノールを用いるが、施設・設備等に対しては特に問題はない。

<スペースが不足の場合はページを増やして記入>

整理番号	
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 研究
	<input type="checkbox"/> 医薬品 <input type="checkbox"/> 医療機器

西暦 2011 年 11 月 30 日

研究者・研究協力者 リスト (新規 変更)

理事長

放射線医学総合研究所 米倉 義晴 殿

研究責任者

数藤 由美子



下記の研究において、下に示す者を研究者・研究協力者として業務を分担したく提出いたします。

記

試験薬の化学名 又は識別記号		研究計画書番号	
研究課題名	東電福島第一原発事故で高線量被ばくが疑われた作業従事者の染色体ゲノム異常解析		

研究者の氏名、所属及び分担業務の内容(10名を上回る場合別紙に記載)

氏名	所属	分担業務の内容	変更	
			追加	削除
穂山 美穂	緊急被ばく医療研究センター	<input checked="" type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
平井 百樹	緊急被ばく医療研究センター	<input checked="" type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
田嶋 克史	緊急被ばく医療研究センター	<input checked="" type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
杉浦 紳之	緊急被ばく医療研究センター	<input checked="" type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日

研究協力者の氏名、所属及び分担業務の内容(10名を上回る場合別紙に記載)

氏名	所属	分担業務の内容	変更	
			追加	削除
		<input type="checkbox"/> 研究業務補助全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務補助全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務補助全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務補助全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務補助全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日
		<input type="checkbox"/> 研究業務補助全般 □()	西暦 年 月 日	西暦 年 月 日

西暦 2012 年 2 月 / 日

研究責任者 数藤 由美子 殿

上記の研究において、上に示す者を研究者・研究協力者として指名いたします。

理事長 米倉 義晴



注) 本書式は研究責任者が正本(記名捺印又は署名したもの)を1部作成し、理事長に提出する。理事長は記名捺印又は署名し、研究責任者に提出する。