

日本心脈管作動物質学会 学会研究室プロジェクト
共同研究申請書

申請者	氏名	東 幸仁 広島大学 原爆放射線医科学研究所 所長 所属・職位 広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線災害医療研究部門 再生医療開発研究分野 教授 広島大学病院 未来医療センター長 メールアドレス yhigashi@hiroshima-u.ac.jp
研究内容	放射線の循環器系への影響研究	
要望内容	<p>循環器系への放射線への影響に関して、基礎研究が非常に少ない現状があります。これまでは、循環器系の細胞（心筋細胞、血管内皮細胞、血管平滑筋細胞）は、放射線に抵抗性であるとされてきましたが、その事実を示すしっかりしたデータが存在していないのが実情です。ウクライナの状況、ガザ地区の紛争、近隣諸国の核問題、原発事故等を考えますと、循環器系への放射線への影響に関する研究は、喫緊の課題であると考えております。これまで、動脈硬化、循環器系の研究者で、放射線影響を研究している人がほぼいません。わたくしも原爆放射線医科学研究所に移動するまでは、循環器系への放射線への影響に関して、これほど研究成果がないことを知りませんでした。研究者が少ないだけでなく、おそらく放射線照射装置を保有することが難しい（法律上、人員配置上等）ことも要因の一つかと思えます。</p> <p>最近、わたくしどもは、電気中央研究所とともに、低線量の放射線でも脈管系に悪影響を及ぼすことを報告してきました（添付論文）。</p> <p>私どもの有している放射線照射装置は、低線量から高線量まで様々なタイプの放射線を、細胞から小動物まで照射可能です。使用するためには、共同研究契約が必要になりますが、この点に関しては、今、わたくしが所属いたしております原爆放射線医科学研究所が、文部科学省の共同利用・共同研究拠点に選考されていますので、簡単な書類で共同研究が可能で、僅かではありますが、研究費も出ます。</p> <p>動脈硬化、循環器関連への放射線影響を、研究したいという方がいらっしゃいましたらお手伝いいたしたいと思っております。国だけではなく国際原子力機構（IAEA）も非常に興味を持ってくれています。全く新たな学際分野にもなるかと思えます。</p>	
参考文献 (DOI)	<p>Ionizing Irradiation Induces Vascular Damage in the Aorta of Wild-Type Mice. Hamada N, Kawano KI, Yusoff FM, Furukawa K, Nakashima A, Maeda M, Yasuda H, Maruhashi T, Higashi Y. <i>Cancers (Basel)</i>. 2020 Oct 18;12(10):3030. doi: 10.3390/cancers12103030.</p> <p>Vascular Damage in the Aorta of Wild-Type Mice Exposed to Ionizing Radiation: Sparing and Enhancing Effects of Dose Protraction. Hamada N, Kawano KI, Nomura T, Furukawa K, Yusoff FM, Maruhashi T, Maeda M, Nakashima A, Higashi Y. <i>Cancers (Basel)</i>. 2021 Oct 25;13(21):5344. doi: 10.3390/cancers13215344.</p> <p>Temporal Changes in Sparing and Enhancing Dose Protraction Effects of Ionizing Irradiation for Aortic Damage in Wild-Type Mice. Hamada N, Kawano KI, Nomura T, Furukawa K, Yusoff FM, Maruhashi T, Maeda M, Nakashima A, Higashi Y. <i>Cancers (Basel)</i>. 2022 Jul 7;14(14):3319. doi: 10.3390/cancers14143319.</p> <p>Sparing and enhancing dose protraction effects for radiation damage to the aorta of wild-type mice. Hamada N, Kawano KI, Hirota S, Saito Y, Yusoff FM, Maruhashi T, Maeda M, Nomura T, Nakashima A, Yoshinaga S, Higashi Y. <i>Int J Radiat Biol</i>. 2024;100(1):37-45. doi: 10.1080/09553002.2023.2242939. Epub 2023 Aug 7.</p>	