

(講座)放射線生命科学

(研究室)放射線生物学

(氏名)鈴木啓司

(職名) 助教授

### 【研究テーマ】

1. 放射線発がんの分子メカニズムについての研究
2. 放射線細胞応答と情報伝達に関する研究

### 【論文発表】

#### A 欧文

##### (A-a) 原著論文

1. M. Yamauchi, K. Suzuki, S. Kodama and M. Watanabe: Stabilization of alanine substituted p53 protein at Ser15, Thr18, and Ser20 in response to ionizing radiation, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 323, 906-911 (2004).
2. G. Kashino, K. M. Prise, G. Schettino, M. Folkard, B. D. Michael, K. Suzuki, S. Kodama and M. Watanabe: Evidence for induction of DNA double strand breaks in the bystander response to targeted soft X-rays in CHO cells, *Mutat. Res.*, 556, 209-215 (2004).
3. H. Tominaga, S. Kodama, N. Matsuda, K. Suzuki and M. Watanabe: Involvement of reactive oxygen species (ROS) in the induction of genetic instability by radiation, *J. Radiat. Res.*, 45, 181-188 (2004).
4. M. Ojima, H. Hamano, M. Suzuki, K. Suzuki, S. Kodama and M. Watanabe: Delayed induction of telomere instability in normal human fibroblast cells by ionizing radiation, *J. Radiat. Res.*, 45, 105-110 (2004).
5. B. Undarmaa, S. Kodama, K. Suzuki, O. Niwa and M. Watanabe: X-ray-induced telomeric instability in Atm-deficient mouse cells, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 315, 51-58 (2004).
6. A. Urushibara, S. Kodama, K. Suzuki, M. B. Desa, F. Suzuki, T. Tsutsui and M. Watanabe: Involvement of telomere dysfunction in the induction of genomic instability by radiation in scid mouse cells, *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 313, 1037-1043 (2004).

#### B 邦文

##### (B-a) 原著論文

1. 渡邊正己、松田尚樹、堀川美和、鈴木啓司、児玉靖司：ストレス応答反応と情報伝達機構、太陽紫外線防護研究会学術報告、14巻(1)、41-43 (2004)。

##### (B-c) 著書

1. 鈴木啓司、鈴木正敏、渡邊正己：リン酸化ヒストン H2AX を用いた DNA 損傷部位の検出と応用、実験医学別冊、染色体実験プロトコール、pp25 - 30、羊土社 (2004)

## 【学会発表】

### A 国際学会

#### (A-a) 招待講演，特別講演，受賞講演

1. K. Suzuki, S. Kodama and M. Watanabe: Delayed manifestation of DNA damage and genomic instability caused by radiation-induced large deletion, 21st Century COE Symposium, November 27, Kyoto (2004).
2. K. Suzuki, S. Kodama and M. Watanabe: Chromatin modification mediated by activated RSK2 with very low dose ionizing radiation. The Fifth Japan-France Workshop on Radiobiology and Medical Imaging. June 1-4, Chiba (2004).

#### (A-b) 一般講演

1. K. Suzuki, S. Kodama and M. Watanabe: Heat shock induces centrosomal dysfunction, and causes non-apoptotic mitotic catastrophe, The Kadota Fund International Forum 2004, June 14-18, Awaji Island (2004).
2. K. Suzuki, M. Ojima, S. Kodama and M. Watanabe: Delayed activation of DNA damage checkpoint and radiation-induced genomic instability, October 28-November 1, Hamilton, Canada (2004).

### B 国内学会

#### (B-a) 招待講演，特別講演，受賞講演

1. 鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線誘発 DNA 二重鎖切断によるクロマチン構造変化の初期過程、日本放射線影響学会第 47 回大会、講演要旨集 p50、11 月 25 - 27 日、長崎 (2004)。
2. 鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線誘発 DNA 二重鎖切断によるクロマチン構造変化と ATM の活性化、日本放射線影響学会第 47 回大会、講演要旨集 p52、11 月 25 - 27 日、長崎 (2004)。
3. 菓子野元郎、プライス ケビン、シェッチーノ ギウセツペ、フォーカード、メルビン、ボジョノビッチ ポリボージュ、マイケル バリー、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：X線マイクロビームによる修復欠損細胞のバイスタンダー効果、日本放射線影響学会第 47 回大会、講演要旨集 p59、11 月 25 - 27 日、長崎 (2004)。
4. 鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：遅延性 DNA 損傷の誘発と遺伝的不安定性、第 33 回日本環境変異原学会、第 18 回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p65、11 月 30 - 12 月 2 日、長崎 (2004)。
5. 児玉靖司、白石一乗、鈴木啓司、押村光雄、丹羽太貫、渡邊正己：電離放射線によるゲノム不安定性の誘発機構、第 63 回日本癌学会学術総会、総会記事 p417、9 月 29 - 10 月 1 日、福岡 (2004)。
6. 渡邊正己、児玉靖司、鈴木啓司、熊谷純、宮崎哲郎：放射線発癌の新しい機構の提案、第 8 回癌治療増感シンポジウム、平成 16 年 2 月 7~8 日、奈良。
7. 児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：第 8 回癌治療増感シンポジウム、平成 16 年 2 月 7

~8日、奈良。

8. 渡邊正己、松田尚樹、堀川美和、鈴木啓司、児玉靖司：ストレス応答反応と情報伝達機構、太陽紫外線防御研究委員会第4回シンポジウム、平成16年3月19日、金沢。

#### (B-b) 一般講演

1. 鈴木正敏、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：DNA二重鎖切断再結合後のクロマチン構造変化が老化様増殖停止を誘導する可能性、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p73、11月25 - 27日、長崎(2004)。
2. 若山朱、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：ヒストン H2AX のリン酸化を指標とした放射線被ばく検出系の確立、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p73、11月25 - 27日、長崎(2004)。
3. 原田忠幸、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：放射線による染色体異常生成過程におけるDNA二重鎖切断修復機構の関与、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p75、11月25 - 27日、長崎(2004)。
4. 岡田浩、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：低線量放射線により誘発されるDNA二重鎖切断の特異性の解析、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p79、11月25 - 27日、長崎(2004)。
5. 小川奈津子、菓子野元郎、児玉靖司、鈴木啓司、熊谷純、宮崎哲郎、渡邊正己：近紫外線(UV-B)で誘導される突然変異のビタミンC処理による抑制、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p100、11月25 - 27日、長崎(2004)。
6. 児玉靖司、向田尚樹、白石一乗、鈴木啓司、押村光雄、渡邊正己：放射線被曝染色体に見られるテロメア不安定性の原因解析、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p100、11月25 - 27日、長崎(2004)。
7. 有吉健太郎、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：ウェルナー症候群細胞に導入した被ばく染色体の不安定性解析、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p109、11月25 - 27日、長崎(2004)。
8. 山内基弘、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線照射後のp53蛋白質の転写活性化における部位特異的リン酸化の役割、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p113、11月25 - 27日、長崎(2004)。
9. 岡泰由、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線照射細胞におけるリン酸化ATMフォーカス形成と細胞増殖停止、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p114、11月25 - 27日、長崎(2004)。
10. 有村麻美、渡邊正己、鈴木啓司、児玉靖司：温熱ストレス誘導性p53遺伝子を用いた新規癌治療法の開発、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p128、11月25 - 27日、長崎(2004)。
11. 白山久美子、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：海洋微生物由来のテロメラーゼ抑制物質、日本放射線影響学会第47回大会、講演要旨集 p134、11月25 - 27日、長崎(2004)。
12. 児玉靖司、鈴木啓司、松田尚樹、竹下哲史、中島琢自、渡邊正己：有用生理活性探索リソースとしての海洋微生物ライブラリー、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p93、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。

13. 菓子野元郎、ケビン・プライス、バリー・マイケル、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：X線マイクロビームを使ったバースタンダー効果発現の機構解析、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p78、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
14. 児玉靖司、向田直樹、漆原あゆみ、バルハウンドルマ、鈴木啓司、白石一乗、押村光雄、渡邊正己：放射線によるゲノム不安定化の原因としての被曝染色体、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p79、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
15. 白山久美子、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：海洋微生物由来のテロメラーゼ抑制物質、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p81、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
16. 吉居華子、鈴木啓司、竹下哲史、児玉靖司、渡邊正己：海洋微生物が有するリグニン分解機能に関する研究、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p83、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
17. 若山朱、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：リン酸化ヒストン H2AX は DNA 損傷の高感度検出指標になる、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p88、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
18. 岡泰由、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線被曝細胞における遅延性 DNA 切断の誘導とその意義、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p89、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
19. 鈴木正敏、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：ヒストン H2AX のリン酸化とフォーカス形成の生物学的意義、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p90、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
20. 小川奈津子、菓子野元郎、児玉靖司、鈴木啓司、熊谷純、宮崎哲郎、渡邊正己：近紫外線(UV-B)で誘導される突然変異のビタミンC処理による抑制、第33回日本環境変異原学会、第18回日本動物実験代替法学会合同学術大会、講演要旨集 p109、11月30 - 12月2日、長崎(2004)。
20. 鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：温熱誘導型 p53 遺伝子発現調節ベクターの構築とアポトーシス誘導、第63回日本癌学会学術総会、総会記事 p515、9月29 - 10月1日、福岡(2004)。
21. 山内基弘、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：ヒト肺非症細胞癌由来 H1299 細胞における野生型 p53 蛋白質の分解機能の異常、第63回日本癌学会学術総会、総会記事 p46、9月29 - 10月1日、福岡(2004)。
22. 有吉健太郎、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：ウェルナー症候群細胞中での転座型染色体異常出現メカニズムの解析、第63回日本癌学会学術総会、総会記事 p92、9月29 - 10月1日、福岡(2004)。
23. 鈴木正敏、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：正常ヒト老化細胞における p53 活性化機構、第63回日本癌学会学術総会、総会記事 p174、9月29 - 10月1日、福岡(2004)。
24. 白山久美子、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：海洋微生物由来のテロメラーゼ抑制物質、第63回日本癌学会学術総会、総会記事 p456、9月29 - 10月1日、福岡(2004)。

25. 渡邊正己、鈴木啓司：癌細胞が正常細胞に比べて高い温熱致死感受性を示す原因、第 63 回日本癌学会学術総会、総会記事 p502、9 月 29 - 10 月 1 日、福岡（2004）。
26. 菓子野元郎、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線誘発バイスタンダー効果による DNA 二重鎖切断誘発、第 63 回日本癌学会学術総会、総会記事 p504、9 月 29 - 10 月 1 日、福岡（2004）。
27. 鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：リン酸化 ATM フォーカスを用いた高感度 DNA 二重鎖切断の検出、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p256、6 月 6 日、長崎（2004）。
28. 岡泰由、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線被ばく細胞における遅延性 DNA 切断の誘導とその意義、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p242、6 月 6 日、長崎（2004）。
29. 鈴木正敏、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線による老化様増殖停止に関与するクロマチン高次構造変化、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p248、6 月 6 日、長崎（2004）。
30. 有吉健太郎、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：Werner 症候群細胞中での X 線被ばく染色体の安定性解析、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p256、6 月 6 日、長崎（2004）。
31. 若山朱、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：ヒストン H2AX のリン酸化を指標とした放射線被ばく検出系の確立、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p258、6 月 6 日、長崎（2004）。
32. 菓子野元郎、Kevin M. Prise、Giuseppe Schettino、Barry D. Michael、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：マイクロビーム照射された DNA 損傷修復欠損細胞のバイスタンダー効果、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p267、6 月 6 日、長崎（2004）。
33. 山内基弘、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線被ばく細胞における p53 蛋白質の部位特異的リン酸化の役割、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p279、6 月 6 日、長崎（2004）。
34. 渡邊正己、バルハウンドルマ、漆原あゆみ、児玉靖司、鈴木啓司：テロメア不安定性による染色体異常生成とその生物学的意義、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p286、6 月 6 日、長崎（2004）。
35. 若山朱、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：ヒストン H2AX のリン酸化を指標とした放射線被ばく検出系の確立、第 45 回原子爆弾後障害研究会、長崎医学会雑誌、79 巻、p258、6 月 6 日、長崎（2004）。
36. 鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：リン酸化 ATM フォーカスを用いた DNA 二重鎖切断の同定、第 41 回放射線影響懇話会、7 月 31 日、福岡（2004）。
37. 原田忠幸、漆原あゆみ、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：放射線による染色体異常生成過程における DNA 二重鎖切断修復機構の関与、第 41 回放射線影響懇話会、7 月 31 日、福岡（2004）。
38. 丸尾敦志、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線により遅延的に誘導される染色体異常の誘導メカニズム、第 41 回放射線影響懇話会、7 月 31 日、福岡（2004）。

39. 有吉健太郎、児玉靖司、鈴木啓司、渡邊正己：X線被ばく染色体の不安定性生解析、第41回放射線影響懇話会、7月31日、福岡（2004）。
40. 菓子野元郎、Kevin M. Prise、Giuseppe Schettino、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：DNA修復欠損細胞におけるバイスタンダー効果、第41回放射線影響懇話会、7月31日、福岡（2004）。
41. 石井雅夫、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：Werner症候群細胞における欠失型突然変異の誘発機構解析、第41回放射線影響懇話会、7月31日、福岡（2004）。
42. 鈴木正敏、鈴木啓司、児玉靖司、渡邊正己：放射線誘発老化様増殖停止の誘導機構、第41回放射線影響懇話会、7月31日、福岡（2004）。
43. 有村麻美、鈴木啓司、渡邊正己：温熱ストレス誘導性 p53 遺伝子を用いた新規癌治療法、第17回九州・山口地区ハイパーサーミア研究会、6月26日、福岡（2004）。
44. 渡邊正己、濱田信行、有村麻美、鈴木啓司：温熱抵抗性の獲得における細胞間情報交換機能の関与、第17回九州・山口地区ハイパーサーミア研究会、6月26日、福岡（2004）。

### 【特許】

1. 渡邊正己、児玉靖司、鈴木啓司、竹下哲史：テロメラーズ抑制能を有する微生物とテロメラーズ抑制剤、特願 2004-060625 号。

### 【過去の研究業績総計】

原著論文（欧文）	64 編	（邦文）	0 編
総説	（欧文） 2 編	（邦文）	6 編
著書	（欧文） 21 編	（邦文）	4 編
紀要	（欧文） 4 編	（邦文）	1 編
特許	1 件		