

1. 歴史的な背景

- 1900 年代、放射線照射による不妊や発達障害などが発生
- 1950 年代、科学的知見に基づき、遺伝的影響の可能性を最小限にするため生殖腺防護の重要性が認識され、防護具の使用が推奨される。
- 1976 年、米国食品医薬品局（FDA）は、遺伝的影響を誘発する可能性から、生殖腺防護をするべきと勧告し、日本においてもそれを受け入れてきた。
- 国際放射線防護委員会（ICRP）が生殖腺を高感受性臓器と位置付け、組織加重係数も 0.2 と高く設定されていた。

2. 近年の科学的知見

- 撮影技術の進歩により、被ばく線量は過去に比べ約 400 分の 1（1896 年→2018 年）にまで低減。
 - X 線被ばくによる遺伝的影響について、確固たる証拠は認められていない。
 - ICRP は 2007 年に生殖腺の組織加重係数を 0.08 に引き下げた。
 - 女兒の卵巣位置は個人差が大きく、防護具で正確に覆うことは困難。
 - 不適切な防護具使用により再撮影が必要となる場合がある。
 - 自動線量調節機能（AEC）が誤作動し、かえって被ばくが増加する事例が報告されている。
- これらより、生殖腺防護の効果は限定的であり、むしろ弊害があることが明らかとなってきた。

3. 国際的動向

- 2019 年：米国医学物理学会（AAPM）：生殖腺防護を日常業務として中止する声明
（支持団体：米国放射線科専門医会（ACR）、豪州医学物理協会（ACPSEM）、米国保健物理学会（HPS）、米国放射線技師会（ASRT）、カナダ放射線科医協会（CAR）、北米放射線学会（RSNA））
- 2020 年：英国放射線研究所（BIR）：ほとんどの放射線診断で生殖腺防護を推奨せず
- 2021 年：米国放射線防護審議会（NCRP）：腹部・骨盤部撮影時の生殖腺防護を中止する声明

4. 国内動向

- AAPM の声明を受け、日本放射線技術学会（JSRT）は「小児股関節撮影における生殖腺防護に関する検討班」を設置し、日本における実態調査を実施
- JSRT と日本放射線技師会（JART）の合同シンポジウム開催
- 2025 年 1 月：日本医学放射線学会、日本放射線科専門医会・医会、日本放射線技術学会、日本診療放射線技師会が共同で「小児股関節撮影における生殖腺防護の廃止」に関する声明を発出

5. 当院の被ばく線量

- 診断参考レベル（DRL2025） 乳幼児股関節 0.1mGy
- 当院の入射表面線量 乳幼児股関節 約 0.08mGy