

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学エックス線障害予防規程

平成16年4月1日

規程第 40 号

(趣旨)

第1条 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学(以下「本学」という。)におけるエックス線装置の使用その他の取扱いによるエックス線障害の防止について必要な事項は、労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)等関係法令、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学安全衛生管理規則(平成16年規則第1号)に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(定義)

第2条 この規程において用いる用語の定義は、次のとおりとする。

- (1)「エックス線」とは、1メガ電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線をいう。
- (2)「エックス線装置」とは、エックス線を発生させる装置及びエックス線の発生を伴う装置をいう。
- (3)「エックス線業務」とは、エックス線装置を用いて行う実験等をいう。

(適用範囲)

第3条 この規程は、エックス線装置を使用する職員、学生及びすべての者(以下「職員等」という。)に適用する。

(管理区域の設定)

- 第4条 学長は、エックス線による実効線量が、3月間につき1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある区域を管理区域とし、当該区域を標識により明示しなければならない。ただし、エックス線による実効線量が、3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないよう遮へいされ、エックス線装置の内部に管理区域がある場合も、当該区域を標識により明示しなければならない。
- 2 学長は、必要のある職員等以外の者を管理区域に立ち入らせてはならない。
 - 3 学長は、管理区域の見やすい場所に放射線測定器の装着に関する注意事項、放射性物質の取扱いの注意事項、事故が発生した場合の応急の措置等エックス線業務従事者の健康障害の防止に必要な事項を掲示しなければならない。

(管理区域の線量の測定)

- 第5条 学長は、6ヶ月を超えない期間ごとに1回、管理区域及び管理区域の外側の1センチメートル線量当量率又は1センチメートル線量当量を測定しなければならない。
- 2 前項の測定は、放射線測定器を用いて行うものとする。ただし、放射線測

定器を用いて測定することが著しく困難な場合には、計算により算出することができる。

(表示)

第6条 学長は、エックス線装置にその装置の定格出力、型式、製造者名及び製造年月日を明記した標識を掲げなければならない。

(立入禁止)

第7条 学長は、工業用等のエックス線装置をエックス線装置室以外の場所で使用する場合には、そのエックス線管の焦点又は被照射体から5メートル以内の場所（外部照射による実効線量が1週間につき1ミリシーベルト以下の場所を除く。）に職員等を立ち入らせてはならない。

2 学長は、前項の規定により職員等の立ち入りが禁止されている場所を標識により明示しなければならない。

(エックス線装置室)

第8条 学長は、エックス線装置を設置する場合には、専用の室（以下「エックス線装置室」という。）を設け、当該エックス線装置をその室内に設置しなければならない。ただし、その外側における1センチメートル線量当量率が20マイクロシーベルト毎時を超えないように遮へいされた構造のエックス線装置を設置する場合又はエックス線装置を随時移動させて使用しなければならない場合その他エックス線装置をエックス線装置室に設置することが、著しく、使用の目的を妨げ、若しくは作業の性質上困難である場合には、この限りではない。

2 学長は、前項ただし書きの規定により、エックス線装置をエックス線装置室以外の場所で使用する時は、そのエックス線管の焦点又は放射線源及び被照射体から5メートル以内の場所（外部放射線による実効線量が1週間につき1ミリシーベルト以下の場所を除く。）に職員等を立ち入らせてはならない。

3 学長は、前項の規定に基づき設けられたエックス線装置室の入口に次に掲げる事項を表示する標識を掲げなければならない。

(1) エックス線装置室であること。

(2) エックス線装置室に設置されているエックス線装置の種類

4 学長は、必要のある職員等以外の者をエックス線装置室に立ち入らせてはならない。

(警報装置等)

第9条 学長は、次に掲げる場合には、その旨をエックス線業務従事者その他関係者に周知させる措置を講じなければならない。ただし、管電圧150キロボルト以下のエックス線装置以外については、自動警報装置によらなければならない。

- (1) エックス線装置に電力が供給されている場合
- (2) エックス線管若しくはケノトロンのガス抜き又はエックス線の発生を伴うこれらの検査を行う装置に電力が供給されている場合

(エックス線作業主任者・業務管理者)

第10条 学長は、第4条第1項に定める管理区域ごとに、当該管理区域内のエックス線装置を使用する職員等でエックス線作業主任者免許を受けた者のうちから、エックス線作業主任者（以下「作業主任者」という。）を選任しなければならない。

2 学長は、前項以外のエックス線装置ごとに、当該エックス線装置を使用する職員等のうちから、エックス線業務管理者（以下「業務管理者」という。）を指名するものとする。

(作業主任者・業務管理者の職務)

第11条 作業主任者及び業務管理者は、当該管理区域及び当該エックス線装置について次に掲げる業務を行う。

- (1) 電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号）等関係法令に定める防護措置等が適切に講じられているかを点検すること。
- (2) 第4条第1項、第6条、第7条第2項、第8条第3項及び第19条第1項に定める標識が適切に設置されているか並びに第4条第3項に定めるエックス線障害防止に必要な事項が適切に掲示されているかを点検すること。
- (3) 照射開始前及び照射中、第8条第2項の場所に職員等が立ち入っていないか確認すること。
- (4) 前2号に掲げるもののほか、職員等の受けるエックス線の被ばくによる線量ができるだけ少なくなるよう照射条件等を調整すること。

(個人被ばく線量の測定)

第12条 学長は、職員等に対して放射線測定器を適切な部位に装着することを指示するとともに、管理区域を明示した後初めて管理区域内において職員等にエックス線業務に従事させるとき及び1月（管理区域内でエックス線装置を固定して使用する場合にあっては6月）を超えない期間ごとに、次の各号に従い個人被ばく線量を測定しなければならない。ただし、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難な場合には、計算による算出することとする。

- (1) 測定は、外部被ばくの線量について行うこと。
- (2) 測定は、胸部（女子（妊娠の可能性がない者は除く。）にあっては腹部）について1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量について行うこと。
- (3) 頭部・けい部、胸・上腕部及び腹・大たい部のうち、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が、胸部・上腕部（女子（妊娠の可能性がな

いは除く。)にあつては、腹・大たい部)以外の部分である場合は、当該部分についても行うこと。

- (4) 最も多く放射線にさらされたおそれのある部位が頭・けい部、胸・上腕部及び腹・大たい部以外である場合は、当該最も多く放射線にさらされるおそれのある部位についても行うこと。
 - (5) 測定は、職員等が管理区域に立ち入っている間継続して行うこと。ただし、一時立入者であつて、外部被ばくの実効線量が100マイクロシーベルトを超えるおそれがないと学長が認めたものについては、省略することができる。
 - (6) 個人被ばく線量の測定結果については、4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間、4月1日を始期とする1年間並びに妊娠と診断された時から出産までの間(以下「妊娠中」という。)の女子及び1月に受ける実効線量が1.7ミリシーベルトを超えるおそれのある女子(妊娠の可能性がない者は除く。)にあつては毎月1日を始期とする1月間について、当該期間ごとに集計し、記録すること。
 - (7) 前号の測定結果から実効線量及び等価線量を算定し、4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間、4月1日を始期とする1年間並びに妊娠中の女子及び1月に受ける実効線量が1.7ミリシーベルトを超えるおそれのある女子(妊娠の可能性がない者は除く。)にあつては毎月1日を始期とする1月間について、当該期間ごとに記録すること。ただし、眼の水晶体に受けた等価線量にあつては、当該3月間、当該1年間及び4月1日を始期とする5年間について、当該期間ごとに記録すること。
 - (8) 前号の実効線量の算定の結果、4月1日を始期とする1年間についての実効線量が20ミリシーベルトを超えた場合は、当該1年間以降は、当該1年間を含む平成13年4月1日以降5年ごとに区分した各5年間の累積実効線量を当該期間について、毎年度集計し、記録すること。
 - (9) 1日における外部被ばく線量が1センチメートル線量当量について1ミリシーベルトを超えるおそれのある作業を行う場合は、1日の外部被ばく線量が測定できる放射線測定器を装着し、毎日測定して測定結果を確認すること。
- 2 学長は、前項第6号から第8号までの記録を行った場合には、速やかにその職員に当該期間中の実効線量及び等価線量を知らせなければならない。

(従事者等の登録)

第13条 本学においてエックス線業務に従事する職員等は、あらかじめ学長に登録の申請をしなければならない。

- 2 前項の申請を行った者は、第16条に定める教育及び第17条に定める健康診断を受けなければならない。
- 3 学長は、第1項の申請者について、健康診断の結果が良好と判定された者

に限り、登録するものとする。

4 前項の登録は、年度ごとに行うものとし、更新を妨げない。

(定期検査及び記録の保管)

第14条 学長は、1年を超えない期間ごとにエックス線装置について、定期検査を行い、その結果についての記録を3年間保管しなければならない。

(エックス線装置の届出)

第15条 学長は、エックス線装置を設置し、変更し、又は廃止したときは、関係法令の定めるところにより、当該エックス線装置に関する事項を速やかに所轄労働基準監督署長に届け出なければならない。

(教育の実施)

第16条 学長は、職員等をエックス線業務に従事させる場合には、あらかじめ掲げるエックス線障害の発生を防止するための教育を行わなければならない。ただし、当該項目に関する十分な知識又は技能を有すると認められる職員等については、当該項目に係る教育を省略することができる。

(1) エックス線装置の構造及び取扱いの方法

(2) エックス線の生体に与える影響

(3) 関係法令

(健康診断)

第17条 学長は、エックス線業務従事者に対し、次の時期に定期的に健康診断を行わなければならない。

(1) 新たにエックス線業務に従事させる場合

(2) エックス線業務に従事後6月を超えない期間ごと

2 前項の健康診断の検査項目は、次に掲げるものとする。

(1) 被ばく歴の有無(被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び時期、放射線障害の有無、自覚症状の有無その他放射線障害による被ばくに関する事項)の調査及びその評価

(2) 末梢血液中の白血球数及び白血球百分率の検査

(3) 末梢血液中の赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査

(4) 白内障に関する眼の検査

(5) 皮膚の検査

3 第1項第1号に規定する健康診断の実施については、前項4号に定める検査を省略することができる。

4 第1項第2号に規定する健康診断の実施については、次のとおりとする。

(1) 前年度の実効線量が5ミリシーベルト未満で、かつ、当該年度の実効線量が5ミリシーベルトを超えるおそれのない者については、第2項第2号から第5号までの検査は、医師が認めないときは、行うことを要しない。

(2) 前号以外の者については、医師が必要でないとき、第2項第2号から第5号までの検査項目について全部又は一部を省略することができる。

5 学長は、第1項の健康診断の結果に基づき、電離放射線健康診断個人票を作成し、30年間保存しなければならない。さらに、電離放射線健康診断結果報告書を作成し、遅滞なく所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

(エックス線障害を受けた職員等に対する措置)

第18条 学長は、エックス線業務の従事者及び管理区域に立ち入った者がエックス線障害を受け、又は受けるおそれのある場合は、その障害、疑い又はおそれがなくなるまで、管理区域への立入り時間の短縮、立入りの禁止、作業内容の変更等の措置並びに医師による診断及び必要な保健指導を遅滞なく受けさせる等、健康の保持に必要な措置を講じなければならない。

(緊急時の退避及び立入禁止)

第19条 学長は、次の各号のいずれかに該当する場合には、著しくエックス線にさらされた区域又はそのおそれの生じた区域から直ちに職員等を退避させなければならない。この場合において、学長は、直ちにその区域を標識によって明示しなければならない。

(1) エックス線装置室において、外部エックス線を遮へいするために設けられた遮へい壁、防護つい立その他の遮へい物が、エックス線の照射中に破損し、かつ、直ちにその照射を停止することが困難な場合

(2) 前号に掲げる場合のほか、著しくエックス線にさらされるおそれのある不測の事態が生じた場合

2 学長は、職員等を前項の区域に立ち入らせてはならない。ただし、緊急作業に従事させる職員等については、この限りでない。

3 前項の場合において、緊急作業に従事する間に受ける線量は、実効線量については、100ミリシーベルト、眼の水晶体に受ける等価線量については、300ミリシーベルト、皮膚に受ける等価線量については、1シーベルトを超えないようにしなければならない。

(緊急時等に関する報告)

第20条 学長は、次に掲げる場合には、速やかにその旨を原子力規制委員会及び所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

(1) 職員等が別表に定める実効線量及び等価線量の限度を超えて被ばくした場合

(2) 前条第1項各号のいずれかに掲げる場合

(診察)

第21条 学長は、次の各号のいずれかに該当する者は、速やかに、医師の診察又は処置を受けさせなければならない。

- (1) 遮へい物がエックス線装置の取扱い中に破損した場合又は放射線の照射中に破損し、かつ、その照射を直ちに停止することが困難な場合に、その区域にいた者
- (2) 前条第1項第1号に該当する者

(放射線安全委員会)

第22条 本学におけるエックス線障害の防止に必要な事項の審議は、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学放射線障害予防規程（平成16年規程第42号）第7条第1項に規定する放射線安全委員会で行う。

(雑則)

第23条 この規程に定めるもののほか、エックス線障害の防止に関し必要な事項は、学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

別表（第20条関係）

区 分	限 度
実効線量	<p>(1) 5年間（平成13年4月1日を始期として定められた5年ごとの期間） 100ミリシーベルト</p> <p>(2) 1年間（4月1日から翌年3月31日までをいう。以下同じ。） 50ミリシーベルト</p> <p>(3) 4月1日、7月1日、10月1日又は1月1日を始期とする各3月間の女子（妊娠する可能性がないと診断された女子を除く。） 5ミリシーベルト</p> <p>(4) 妊娠中（妊娠と診断されたときから出産までの間）の女子 1ミリシーベルト</p>
等価線量	<p>(1) 眼の水晶体 5年間 100ミリシーベルト 1年間 50ミリシーベルト</p> <p>(2) 皮膚 1年間 500ミリシーベルト</p> <p>(3) 妊娠中（妊娠と診断されたときから出産までの間）の女子の腹部表面 2ミリシーベルト</p>
備考 この表の区分の欄に掲げる等価線量の限度の欄に掲げる眼の水晶体に係る限度は、5年間及び1年間のいずれも満たさなければならない。	