

## 「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」報告書等について

### I 胃がん

#### 1 胃がんと放射線被ばくに関する医学的知見について（平成24年9月）抜粋

胃がんと放射線被ばくに関する現時点の医学的知見について、以下のとおり取りまとめることができる。

##### ① 被ばく線量について

胃がんに関する個別の文献のうち、発症あるいは死亡が統計的に有意に増加する最小被ばく線量について直接的にふれた文献の中で、最も低い最小被ばく線量を示した文献では、1Gy 以上の被ばく群でリスクの有意な増加が認められたとしている。なお、この文献では、胃がんに関しては 1Gy 未満では統計的に有意な差があるとは言えないとしているが、統計的な検出力を考えると、このことは必ずしも「全く差がない」ことを意味するものではない。

一方、胃がんを含む全固形がんを対象とした文献レビューでは、被ばく線量が 100 から 200mSv 以上において統計的に有意なリスクの上昇は認められるものの、100mSv 未満での健康影響について言及することは困難であるとされている。

##### ② 潜伏期間について

胃がんに関する個別の文献では、被ばくから 10 年以降に死亡リスクの増加が認められている。統計的検出力の高い全固形がんを対象とした文献レビューでは、全固形がんの最小潜伏期間は 5 から 10 年程度であるとしている。

##### ③ 放射線被ばく以外のリスクファクター

胃がんには、放射線被ばく以外にピロリ菌、喫煙及び高塩分食品がリスクファクターとして知られている。

#### 2 胃がんの当面の労災補償の考え方

##### （1）放射線業務従事者に発症した胃がんの労災補償に当たっては、当面、検討会報告書に基づき、以下の 3 項目を総合的に判断する。

###### ① 被ばく線量

胃がんは、被ばく線量が 100mSv 以上から放射線被ばくとがん発症との関連がうかがわれ、被ばく線量の増加とともに、がん発症との関連が強まること。

###### ② 潜伏期間

放射線被ばくからがん発症までの期間が、少なくとも 5 年以上であること

###### ③ リスクファクター

放射線被ばく以外の要因についても考慮する必要があること。

##### （2）判断に当たっては、検討会で個別事案ごとに検討する。

## II 食道がん

1 食道がんと放射線被ばくに関する医学的知見について（平成 24 年 9 月）抜粋  
食道がんと放射線被ばくに関する現時点の医学的知見について、以下のとおり取りまとめることができる。

① 被ばく線量について

食道がんに関する個別の文献のうち、発症あるいは死亡が統計的に有意に増加する最小被ばく線量について直接的にふれた文献では、1 Gy 以上の被ばく群でリスクの有意な上昇が認められたとしている。なお、この文献では、食道がんに関しては 1 Gy 未満では統計的に有意な差があるとは言えないとしているが、統計的な検出力を考えると、このことは必ずしも「全く差がない」ことを意味するものではない。

一方、食道がんを含む全固形がんを対象とした文献レビューでは、被ばく線量が 100 から 200 mSv 以上において統計的に有意なリスクの上昇は認められるものの、100 mSv 未満での健康影響について言及することは困難であるとされている。

② 潜伏期間について

食道がんに関する個別の文献では、短いもので被ばくから 5 年以降で発症リスクの有意な増加が認められている。

統計的検出力の高い全固形がんを対象とした文献レビューでは、全固形がんの最小潜伏期間は 5 から 10 年程度であるとしている。

③ 放射線被ばく以外のリスクファクター

食道がんには、放射線被ばく以外に、喫煙、飲酒、熱い飲食物、野菜・果物不足がリスクファクターとして知られている。

## 2 食道がんの当面の労災補償の考え方

(1) 放射線業務従事者に発症した食道がんの労災補償に当たっては、当面、検討会報告書に基づき、以下の 3 項目を総合的に判断する。

① 被ばく線量

食道がんは、被ばく線量が 100mSv 以上から放射線被ばくとがん発症との関連がうかがわれ、被ばく線量の増加とともに、がん発症との関連が強まること。

② 潜伏期間

放射線被ばくからがん発症までの期間が、少なくとも 5 年以上であること。

③ リスクファクター

放射線被ばく以外の要因についても考慮する必要があること。

(2) 判断に当たっては、検討会で個別事案ごとに検討する。

### III 肺がん

#### 1 肺がんと放射線被ばくに関する医学的知見について（平成 27 年 1 月）

肺がんと放射線被ばくに関する現時点の医学的知見について、以下のとおり取りまとめることができる。

##### ① 被ばく線量について

肺がんを含む全固形がんを対象とした UNSCEAR 等の知見では、被ばく線量が 100 から 200mSv 以上において統計的に有意なリスクの上昇は認められるものの、がんリスクの推定に用いる疫学的研究方法はおよそ 100mSv までの線量範囲でのがんのリスクを直接明らかにする力を持たないとされている。

肺がんに関する個別の文献では、肺がんの発症が統計的に有意に増加する最小被ばく線量を示す文献はなく、UNSCER 等の知見を覆すエビデンスは得られなかった。

##### ② 潜伏期間について

UNSCER 等の知見では、固形がんの最小潜伏期間について、5 年から 10 年としている。

肺がんに関する個別の文献では、潜伏期間について記載されたものはなかった。

##### ③ 放射線被ばく以外のリスクファクター

肺がんには、放射線被ばく以外に、喫煙、石綿、ベリリウム、コールタール及びシリカなどの鉱物又は化学物質などへのばく露がリスクファクターとして知られている。

#### 2 肺がんの当面の労災補償の考え方

##### （1）放射線業務従事者に発症した肺がんの労災補償に当たっては、当面、検討会報告書に基づき、以下の 3 項目を総合的に判断する。

##### ① 被ばく線量

肺がんは、被ばく線量が 100mSv 以上から放射線被ばくとがん発症との関連がうかがわれ、被ばく線量の増加とともに、がん発症との関連が強まること。

##### ② 潜伏期間

放射線被ばくからがん発症までの期間が、少なくとも 5 年以上であること。

##### ③ リスクファクター

放射線被ばく以外の要因についても考慮する必要があること。

##### （2）判断に当たっては、検討会で個別事案ごとに検討する。

## IV 膣がん

### 1 膣がんと放射線被ばくに関する医学的知見について（平成30年6月）

膵がんと放射線被ばくに関する現時点の医学的知見について、以下のとおり取りまとめることができる。

#### ① 被ばく線量について

UNSCEAR2006 年報告書では、膵がんの罹患・死亡が統計学的に有意に増加する最小被ばく線量についての記載はない。

個別文献では、放射線治療患者に放射線被ばくと膵がん発生の関連性を示唆するものがみられたものの、最小被ばく線量を示す知見は得られなかった。

膵がんを含む全固形がんを対象とした UNSCEAR 等の知見では、被ばく線量が 100 から 200mSv 以上において統計的に有意なリスクの上昇は認められるものの、がんリスクの推定に用いる疫学的研究方法はおよそ、100mSv までの線量範囲でのがんのリスクを直接明らかにする力を持たないとされている。

#### ② 潜伏期間について

UNSCEAR 等の知見では、全固形がんの最小潜伏期間について、5 年から 10 年としている。

膵がんに関する個別文献では、最小潜伏期間について記載されたものはない。

#### ③ 放射線被ばく以外のリスク要因

膵がんには、喫煙、肥満がリスク要因として知られている。

### 2 膣がんの当面の労災補償の考え方

(1) 放射線業務従事者に発症した膵がんの労災補償に当たっては、当面、検討会報告書に基づき、以下の 3 項目を総合的に判断する。

#### ① 被ばく線量

被ばく線量が 100mSv 以上から放射線被ばくとがん発症との関連がうかがわれ、被ばく線量の増加とともに、がん発症との関連が強まること。

#### ② 潜伏期間

放射線被ばくからがん発症までの期間が 5 年以上であること。

#### ③ 放射線被ばく以外のリスク要因

放射線被ばく以外の要因についても考慮する必要があること。

(2) 個別事案の具体的な検討に当たっては、厚生労働省における「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」において引き続き検討する。

## V 脳腫瘍

### 1 脳腫瘍と放射線被ばくに関する医学的知見について（令和2年3月）

今回検討した文献によれば、脳腫瘍と放射線被ばくに関する現時点の医学的知見について、以下のとおり取りまとめることができる。

#### ① 被ばく線量について

UNSCEAR2006 年報告書では、脳および中枢神経系の腫瘍の罹患・死亡が統計学的に有意に増加する最小被ばく線量についての記載はない。

個別文献では、放射線治療患者及び Chernobyl 除染作業員に放射線被ばくと脳腫瘍発生の関連性を示唆するものがみられたものの、最小被ばく線量を示す知見は得られなかった。

脳腫瘍を含む全固形がんを対象とした UNSCEAR 等の知見では、被ばく線量が 100 から 200mSv 以上において統計的に有意なリスクの上昇は認められるものの、がんリスクの推定に用いる疫学的研究方法はおよそ、100 mSv までの線量範囲でのがんのリスクを直接明らかにする力を持たないとされている。

#### ② 潜伏期間について

UNSCEAR 等の知見では、全固形がんの最小潜伏期間について、5 年から 10 年とされている。

脳腫瘍に関する個別文献では、最小潜伏期間について記載されたものはない。

#### ③ 放射線被ばく以外のリスク要因

脳腫瘍のリスク要因は、ほとんど知られていない。

### 2 脳腫瘍の当面の労災補償の考え方

(1) 放射線業務従事者に発症した脳腫瘍の労災補償に当たっては、当面、検討会報告書に基づき、以下の 2 項目を総合的に判断する。

#### ① 被ばく線量

被ばく線量が 100mSv 以上から放射線被ばくと脳腫瘍発症との関連がうかがわれ、被ばく線量の増加とともに、脳腫瘍発症との関連が強まること。

#### ② 潜伏期間

放射線被ばくから脳腫瘍発症までの期間が 5 年以上であること。

(2) 個別事案の具体的な検討に当たっては、厚生労働省における「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」において引き続き検討する。

## VI 腎臓がん

### 1 腎臓がんと放射線被ばくに関する医学的知見について（令和4年12月）

腎臓がんと放射線被ばくに関する現時点の医学的知見について、以下のとおり取りまとめることができる。

#### ① 被ばく線量について

UNSCEAR2006年報告書では、腎臓がんの罹患・死亡が統計学的に有意に増加する最小被ばく線量についての知見は得られなかった。

個別文献においても、最小被ばく線量を示す知見は得られなかった。

腎臓がんを含む全固形がんを対象としたUNSCEAR等の知見では、被ばく線量が100から200mSv以上において統計的に有意なリスクの上昇は認められるものの、がんリスクの推定に用いる疫学的研究方法はおよそ、100mSvまでの線量範囲でのがんのリスクを直接明らかにする力を持たないとされている。

#### ② 潜伏期間について

UNSCEAR等の知見では、全固形がんの最小潜伏期間について、5年から10年とされている。

腎臓がんに関する個別文献では、最小潜伏期間について記載されたものはない。

#### ③ 放射線被ばく以外のリスク要因

腎臓がんのよく立証されたリスク要因としては、喫煙、肥満、高血圧、および後天性多発性囊胞腎疾患があげられる。

## 2 腎臓がんの当面の労災補償の考え方

### （1）放射線業務従事者に発症した腎臓がんの労災補償に当たっては、当面、検討会報告書に基づき、以下の3項目を総合的に判断する。

#### ① 被ばく線量

被ばく線量が100mSv以上から放射線被ばくと腎臓がんとの関連がうかがわられ、被ばく線量の増加とともに、腎臓がんとの関連が強まること。

#### ② 潜伏期間

放射線被ばくから腎臓がんまでの期間が5年以上であること。

#### ③ 放射線被ばく以外のリスク要因

放射線被ばく以外の要因についても考慮する必要があること。

### （2）個別事案の具体的な検討に当たっては、厚生労働省における「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」において引き続き検討する。