

平成26年8月

原子力災害発生時の 学校における安定ヨウ素剤の予防服用について

鳥取県・米子市・境港市

鳥取県、境港市及び米子市では、万が一の島根原子力発電所事故に備えて、概ね半径30キロメートル圏内の地域を「緊急時防護措置を準備する地域」（以下「UPZ」という。）として、地域防災計画（原子力災害対策編）及び広域住民避難計画を策定しています。

この中で、事故の状況や放射性物質の放出状況によっては、「放射性ヨウ素」による内部被ばくを予防するために安定ヨウ素剤を適切なタイミングで服用することができるよう、避難時の一時集結所等へ安定ヨウ素剤を配備するなど体制づくりを進めています。

安定ヨウ素剤の服用は、国又は県・市の指示により行いますが、指示が出された際に児童・生徒等が学校内にいる場合も想定されるため、UPZ内の各学校には、必要時に速やかに服用できるよう安定ヨウ素剤を配備することとしました。

安定ヨウ素剤の服用については、服用できない方、慎重に服用する必要がある方、副作用が発生する場合等がありますので、保護者の皆様におかれましては、別添の説明文書を十分にお読みいただき、児童・生徒等が学校下で服用する場合に備えて、在校される学校へあらかじめ同意書（同意されない場合を含む）を提出していただくこととしますので、御理解と御協力をお願いします。

安定ヨウ素剤の予防服用について

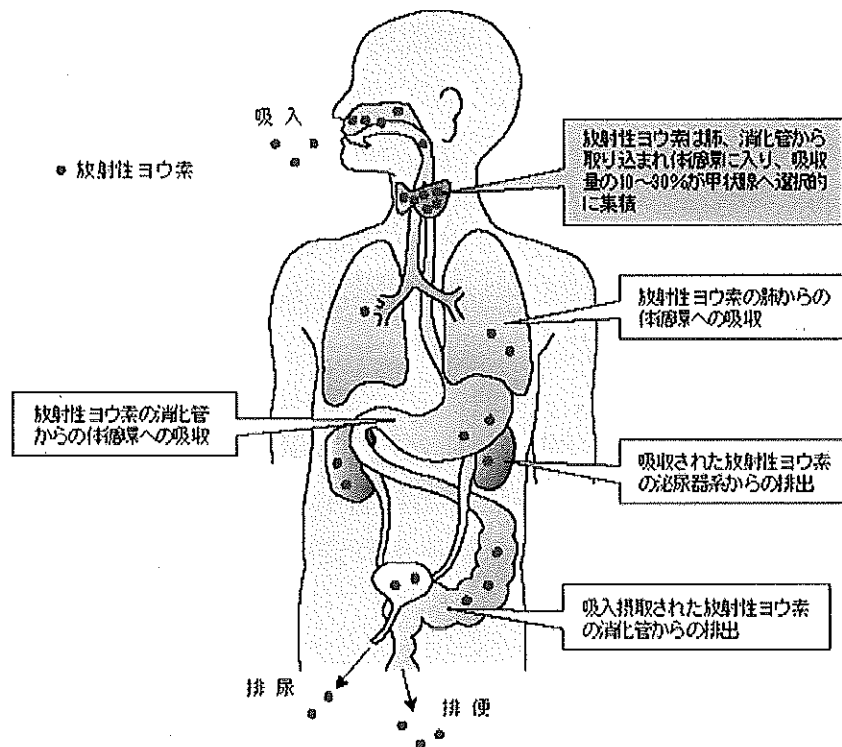
1 目的と効果

安定ヨウ素剤をあらかじめ服用しておくことにより、吸い込むなどして体内に取り込まれた放射性ヨウ素が甲状腺に集まることを防ぎ、甲状腺への放射性ヨウ素による内部被ばくを防止・低減する効果があります。これにより、将来的な甲状腺がんの発生リスクを低減することが期待されます。

この効果は服用後 24 時間続きますが、適切なタイミングで服用されないと効果はありません。なお、放射性ヨウ素以外の被ばく防止には効果はありません。

【放射性ヨウ素による内部被ばくの模式図】

肺や消化管から取り込まれ、吸入量の 10～30%が甲状腺に蓄積(残りは尿や便から排出)



【安定ヨウ素剤の服用時期と効果】

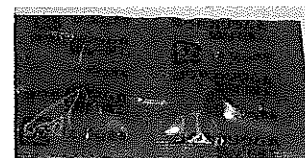
安定ヨウ素剤の投与時期	効果
放射性ヨウ素にさらされる 24 時間前	90%以上の抑制効果
放射性ヨウ素を吸入した 8 時間後	40%の抑制効果
放射性ヨウ素を吸入した 24 時間後	7%の抑制効果

公益財団法人原子力安全研究協会ホームページより

2 服用量・服用回数

- (1) 丸剤(1丸中のヨウ化カリウム量 50mg)を小学生は1丸、中学生以上は2丸です。
- (2) 服用回数は原則1回です。2回目の服用が必要ないように避難を最優先させます。

(参考) ヨウ化カリウム丸の外観



3 副作用

1986年のチェルノブイリ原子力発電所事故の際に、ポーランドにおいて、小児1,000万人、成人700万人を対象に安定ヨウ素剤が配布されました。

そのうち、34,491人の追跡調査が行われた結果では、新生児の甲状腺機能低下が0.37%みられ、子どもの4.6%に嘔吐、皮膚の発疹、胃痛、下痢、頭痛の症状が出たとされますが、呼吸困難などの重篤な副作用は観察されていません。

こうした結果から、安定ヨウ素剤の1回の服用による副作用はまれと考えられています。

4 服用できない場合・慎重に服用する必要がある場合

次の(1)に該当される場合は服用できません。また、(2)に該当される場合は、服用の可否についてかかりつけの医師にご相談ください。

(1) 服用できない児童・生徒

安定ヨウ素剤の成分又はヨウ素に対し、過敏症の既往歴のある者

(2) 慎重に服用すべき児童・生徒

- ・甲状腺の病気（甲状腺機能亢進症、機能低下症）の患者
- ・ヨード造影剤過敏症の既往歴のある者
- ・低補体血症性蕁麻疹様血管炎の既往歴のある者又は患者
- ・ジューリング疱疹状皮膚炎の既往歴のある者又は患者
- ・腎機能障害のある患者
- ・先天性筋強直症の患者
- ・高カリウム血症のある患者
- ・肺結核の患者

5 服用後の対応

(1) 学校下での経過観察・対応

服用後に副作用の発生が確認された場合は、学校医との連絡を行いながら、内容に応じて安静措置や医療機関の受診、場合によっては救急搬送等を行います。

(2) 服用後の経過管理（中学生以下対象）

服用後にまれに発症する可能性のある甲状腺機能低下症の早期発見・治療のため、日本小児内分泌学会（震災小児甲状腺プロジェクトチーム）が策定している安定ヨウ素剤服用後の管理指針に従って、中学生以下の児童・生徒については、甲状腺機能をモニターすることとしています。

このため、服用した場合に配布する「安定ヨウ素剤を予防服用した児童等の管理票」を保管の上、服用後2～4週間後にこれを持参して小児科を受診し、検査等の指示を受けてください。

6 安定ヨウ素剤についてのご質問など

次ページ以降に「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって（地方公共団体用）」（原子力規制庁）に記載されているQ&A等を参考に一般的な質問事項を載せていますので参考にしてください。ご不明な点については、まずは学校にご相談ください。

なお、児童・生徒等の個別の疾病等に係る専門的なご質問については、かかりつけの医師へご相談ください。

安定ヨウ素剤等についてのQ & A

「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって（地方公共団体用）」（原子力規制庁）及び「2014年版
原子力災害における安定ヨウ素剤服用ガイドブック」（日本医師会）より、一部改変・追加

Q 1：原子力発電所の事故で放出されるおそれのある放射性物質はどのようなものですか？
ヨウ素、セシウム、ストロンチウム、プルトニウム等です。これらの物質が放出する放射線は、生物のDNAを傷つけ、健康障害の原因となります。

Q 2：「被ばく」とは？

放射線を浴びることを「被ばく」といいます。このうち、体の外から浴びる場合を「外部被ばく」、放射性物質が体内にあり、体の中から浴びる場合を「内部被ばく」といいます。放射性ヨウ素は、内部被ばくで問題となります。

Q 3：放射性ヨウ素とはどのようなものですか？

ヨウ素には放射線を出すヨウ素と放射線を出さないヨウ素とがあります。

放射性ヨウ素は甲状腺に多く取り込まれて、それが出す放射線の影響により数年～数十年後に甲状腺がんを発生させる可能性があります。

Q 4：安定ヨウ素剤とはどのようなものですか？

安定ヨウ素剤は放射性でないヨウ素をヨウ化カリウムなどの形で内服用に製剤化したものです。現在、放射性ヨウ素からの甲状腺の内部被ばくを予防・低減するための医薬品として国内で承認され、市販されている安定ヨウ素剤には丸剤と粉末剤があります。

丸剤は3歳以上の方が服用するものです。一方、粉末剤は3歳未満の乳幼児やその他、丸剤服用が困難な子供等を対象に液状の安定ヨウ素剤を調製するためのものです。

Q 5：安定ヨウ素剤はどのように働くのですか？

甲状腺は安定ヨウ素も放射性ヨウ素も同じように取り込みます。安定ヨウ素剤を服用すると、その後（約24時間）、体内に入った放射性ヨウ素の甲状腺への取り込みを抑制します。

Q 6：安定ヨウ素剤の替わりになるものはありますか？

昆布やわかめなどの海藻などにはヨウ素が含まれています。しかし、含まれているヨウ素の量が一定ではなくばらつきがありますので、安定ヨウ素剤の代替としては不適當です。

Q 7：安定ヨウ素剤の効果が及ばない範囲がありますか？

安定ヨウ素剤は放射性ヨウ素が体内に取り込まれること自体を防ぐことはできず、取り込まれた放射性ヨウ素による甲状腺への被ばくを低減する効果しかありません。

また、安定ヨウ素剤は放射性ヨウ素により甲状腺に生じた障害を元へ戻すことはできません。

安定ヨウ素剤では、放射性ヨウ素以外の他の放射性核種に対する被ばくを抑えることはできません。

Q8：誰が安定ヨウ素剤を服用するのですか？

服用の判断は最終的には各個人に帰属しますが、服用の必要性は国が判断します。服用してはいけない方を除いて、すべての方々が国や地方公共団体からの服用指示があった場合に服用していただくことが基本です。特に、放射性ヨウ素による甲状腺被ばくに対して、胎児、子供たちは成人よりも発がん影響への感受性が高いことが知られており、子供たちは優先的に安定ヨウ素剤を服用すべきです。

Q9：服用中の薬がある場合、加えて安定ヨウ素剤を服用しても大丈夫ですか？

安定ヨウ素剤の服用は、原則1回に限られていますので、服用中の薬との併用による重大な健康影響の心配は少ないと考えられていますが、以下の薬を服用している場合には安定ヨウ素剤と相互作用を起こす可能性がありますので、医師にご相談ください。

カリウム含有製剤、カリウム貯留性利尿剤、エプレレノン

リチウム製剤

抗甲状腺薬（チアマゾール、プロピルチオウラシル）

ACE阻害剤、アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤、アリスキレンフマル酸塩

Q10：安定ヨウ素剤の副作用にはどのようなものがありますか？

安定ヨウ素剤は、緊急時に服用するものですが、副作用の可能性があることのご理解をお願いします。

副作用として、一般的な過敏症（発疹など）、消化器系（悪心・嘔吐、胃痛、下痢、口腔・咽喉の灼熱感、金属味覚、歯痛、歯肉痛、血便（消化管出血）など）、その他（甲状腺機能低下症、頭痛、息切れ、かぜ症状、不規則性心拍、皮疹、原因不明の発熱、首・咽喉の腫脹など）の症状が報告されていますが、小児では1回の服用による副作用はまれと考えられています。

Q11：安定ヨウ素剤の服用によって副作用が発生した時はどうすれば良いですか？

安定ヨウ素剤を服用し、Q10に書かれているような症状が現れた場合には、速やかに近くの医師に相談して下さい。その際、症状とともに、いつ、どれだけの量の安定ヨウ素剤を服用したかについてもご説明下さい。

Q12：安定ヨウ素剤は繰り返して服用することができますか？

安定ヨウ素剤の服用回数は原則1回とし、複数回にわたる連続服用は避けます。

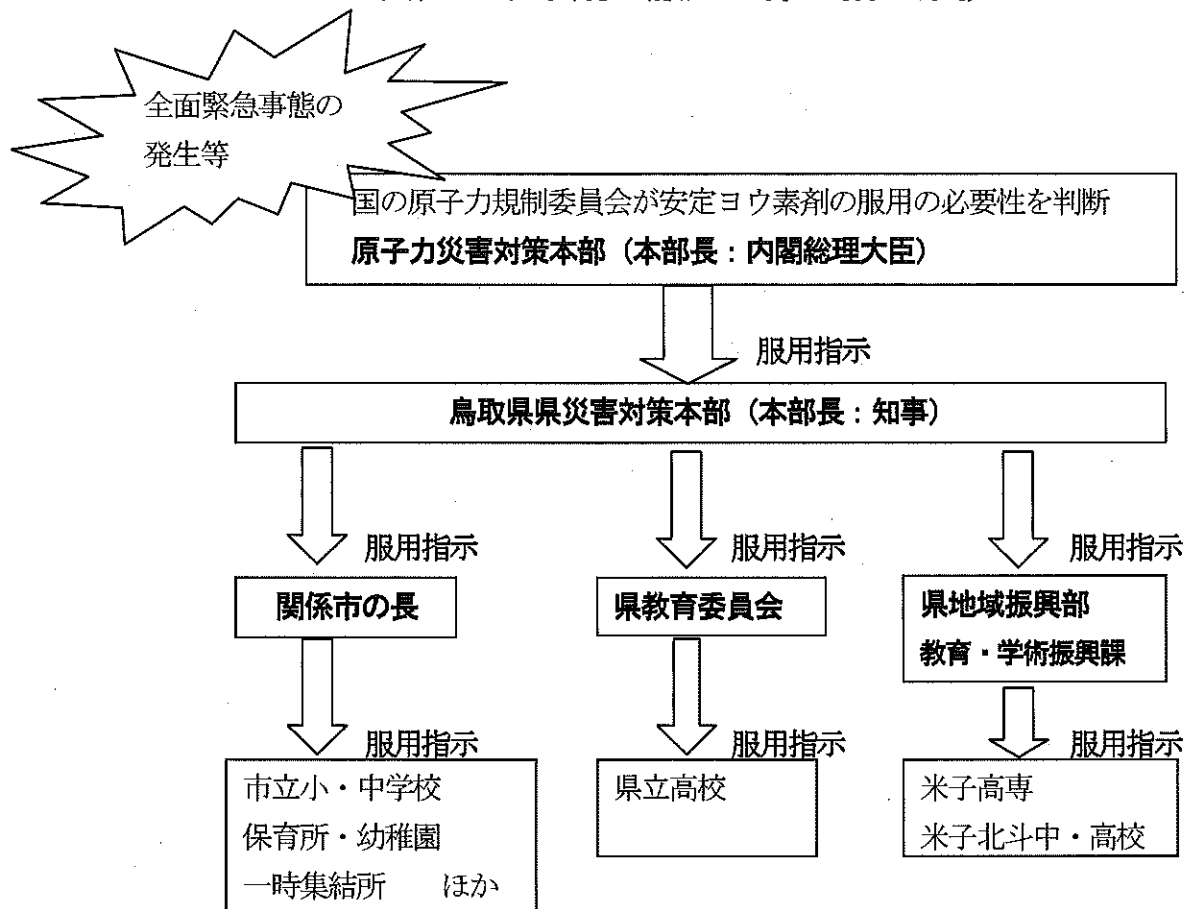
ただし、避難の状況等によって、放射性ヨウ素による内部被ばくの可能性が24時間以上継続し、再度の服用がやむを得ないと判断され、指示があった場合にのみ、24時間の間隔を開けて服用する場合があります。

Q13：安定ヨウ素剤の服用は誰が指示し、どのように伝えられますか。

原則として、国の原子力規制委員会が服用の必要性を判断し、原子力災害対策本部又は地方公共団体（鳥取県・米子市・境港市）が指示を出します。

次頁の図は、児童・生徒等が学校等の管理下にある時間帯（基本的に平日の昼間）に、服用指示が出される場合の基本的な指示系統を示したものです。

安定ヨウ素剤の服用に係る指示系統



【原子力災害発生時の学校における安定ヨウ素剤の予防服用 関係機関】

機関名	電 話
◆安定ヨウ素剤の備蓄・予防服用に関すること 鳥取県福祉保健部健康医療局医療指導課	0857-26-7226
◆広域住民避難計画に関すること 鳥取県危機管理局原子力安全対策課	0857-26-7973
米子市総務部防災安全課	0859-23-5328
境港市市民生活部自治防災課	0859-47-1071
◆学校における避難計画に関すること 鳥取県教育委員会事務局教育総務課	0857-26-7505
米子市教育委員会事務局学校教育課	0859-23-5431
境港市教育委員会事務局学校教育課	0859-47-1088
鳥取県地域振興部教育・学術振興課	0857-26-7815