

線量評価に係る原子力施設環境放射線調査報告書記載例について

(年度報)

外部被ばくによる実効線量、内部被ばくによる預託実効線量及びこれらを合計した値と、その評価結果を記載する。

合計した値は、それぞれの実効線量の計算値を合計し、小数第3位を四捨五入して小数第2位までの値を記載する。

ただし、外部被ばくによる実効線量及び内部被ばくによる預託実効線量の下限値をそれぞれ 0.01 mSv、合計した実効線量の下限値を 0.02mSv とし、算出した実効線量が下限値未満の場合は下限値に「<」を付して記載する。

(四半期報)

測定値に施設寄与が認められた場合はその旨を報告書に記載するが、この時点で線量の算出は行わない。

【年度報・本文】

3 線量の推定・評価

「原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法(平成18年4月改訂、青森県)」及び「測定結果に基づく線量算出要領(平成27年〇月策定、青森県)」に基づき、平成〇年度1年間の施設起因の放射線及び放射性物質による周辺住民等の線量の推定・評価を行った。また、放出源情報に基づく線量評価については、事業者から国への報告に用いられている算出方法により行った。

(1) 測定結果に基づく線量

平成〇年度の測定結果に基づき実施する施設起因の線量の推定・評価の結果は表1のとおりであり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度(年間1ミリシーベルト)を十分に下回っていた。

(記載例1) 外部被ばくによる実効線量及び内部被ばくによる預託実効線量がいずれも 0.01mSv 未満である場合

表1 測定結果に基づく実効線量算出結果(平成〇年度)

(単位:mSv/年)

外部被ばくによる実効線量	< 0.01
内部被ばくによる預託実効線量	< 0.01
合計	< 0.02

(記載例2) 外部被ばくによる実効線量、内部被ばくによる預託実効線量のいずれかが 0.01mSv 以上で、合計値が 0.02mSv 未満の場合 (例えば、外部被ばくによる実効線量の計算値が 0.012 mSv 及び内部被ばくによる預託実効線量の計算値が 0.002mSv の場合)

表1 測定結果に基づく実効線量算出結果(平成○年度) (単位:mSv/年)

外部被ばくによる実効線量	0.01
内部被ばくによる預託実効線量	< 0.01
合 計	< 0.02

(記載例3) 外部被ばくによる実効線量、内部被ばくによる預託実効線量のいずれかが 0.01mSv 以上で、合計値が 0.02mSv 以上の場合 (例えば、外部被ばくによる実効線量の計算値が 0.013 mSv 及び内部被ばくによる預託実効線量の計算値が 0.008mSv の場合)

表1 測定結果に基づく実効線量算出結果(平成○年度) (単位:mSv/年)

外部被ばくによる実効線量	0.01
内部被ばくによる預託実効線量	< 0.01
合 計	0.02*

※外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量を加算しても、端数処理をしているため合計と一致しないことがある。

(記載例4) 外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量の両方が 0.01mSv 以上で、それぞれを加算した値と合計値が異なる場合 (例えば、外部被ばくによる実効線量の計算値が 0.014 mSv 及び内部被ばくによる預託実効線量の計算値が 0.012mSv の場合)

表1 測定結果に基づく実効線量算出結果(平成○年度) (単位:mSv/年)

外部被ばくによる実効線量	0.01
内部被ばくによる預託実効線量	0.01
合 計	0.03*

※外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる預託実効線量を加算しても、端数処理をしているため合計と一致しないことがある。

(2) 放出源情報に基づく線量（事業者報告）

再処理工場から放出された放射性物質に起因する実効線量として、「再処理事業所 再処理事業指定申請書及びその添付書類(平成23年2月14日許可)」に示されるものと同様の計算モデル及びパラメータを用い、平成○年度1年間の放出実績をもとに推定・評価を行った結果は、表2のとおりであり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度(年間1ミリシーベルト)を十分に下回っていた。

表2 放出源情報に基づく実効線量算出結果(平成○年度) (単位:mSv/年)

放射性気体廃棄物による実効線量	0.0012
放射性液体廃棄物による実効線量	0.00012
合 計	0.0013 ^{※1}

※1:放射性気体廃棄物による実効線量と放射性液体廃棄物による実効線量を加算しても、有効数字の取扱いの関係で一致しないことがある。

4 総合評価

(1) 平成○年度の環境放射線等調査結果

平成○年度(平成○年4月～平成○年3月)における環境放射線等の調査結果は、概ねこれまでと同じ水準^{※1}であった。

一部の測定項目に原子燃料サイクル施設からの影響が認められ、このうち、大気中の気体状β放射能、野菜中の炭素-14の比放射能の測定値が平常の変動幅を上回ったが、住民等の健康と安全に影響を与えるレベルではない。

(2) 施設起因の線量の推定・評価

① 測定結果に基づく線量

平成○年度の測定結果に基づき実施する施設起因の線量の推定・評価の結果は0.02ミリシーベルト未満であり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度(年間1ミリシーベルト)を十分に下回っていた。

② 放出源情報に基づく線量

平成○年度の原子燃料サイクル施設における放射性気体廃棄物、放射性液体廃棄物及びフッ素化合物の放出状況は、いずれも管理目標値を下回っていた。

再処理工場から放出された放射性物質に起因する実効線量として、平成○年度1年間の放出実績をもとに推定・評価を行った結果は約0.0013ミリシーベルトであり、法令に定める周辺監視区域外の線量限度(年間1ミリシーベルト)を十分に下回っていた。

(3) 平常の変動幅の設定

平成○年度の測定結果については、再処理工場の操業に伴い、平常の変動幅を上回った大気中の気体状 β 放射能及び農産物試料(野菜)中の炭素-14の測定値も含め、「原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング結果の評価方法」に定めている「平常の変動幅」の設定に用いる。

平常の変動幅の設定に用いるかどうかについては、今後も個々の測定値について検討を行い、判断することとする。

また、測定値が平常の変動幅の範囲内であっても、施設寄与の有無について詳細に監視していく。