

審査方針を踏まえた生活環境の状態設定について

1. はじめに

本資料は、2020 年 10 月 7 日の第 31 回原子力規制委員会において了承された議題 3「日本原燃(株)廃棄物埋設事業変更許可申請における廃止措置の開始後の公衆の被ばく線量評価に係る審査方針について(第 3 回)～将来の人間活動に関する設定～」で示された審査方針(以下「審査方針」という。)を踏まえ、「廃棄物埋設施設における許可基準規則への適合性について 第十条 廃棄物埋設地のうち第四号(廃止措置の開始後の評価)」における生活環境の状態設定の考え方を取りまとめたものである。

2. 審査方針について

審査方針の詳細を第 1 表に示す。

第 1 表 審査方針

最も可能性の高い自然事象シナリオ	最も厳しい自然事象シナリオ
<p>最も可能性の高い自然事象シナリオは、<u>10μSv/年を超えないことをもって、十分に最適化がなされているものとみなすことができる低い線量であることを確認するためのものである</u> <u>※1</u>ことを踏まえ、ICRP Pub. 81 に準じて、現在の生活様式を考慮して<u>現実的</u>でもっともらしい仮定に基づいて設定すること。</p> <p>ここで、「現在の生活様式」は、最新の統計等に基づくことを基本とし、過去の統計等により傾向や特異点の有無等も考慮すること。</p> <p>また、人間活動に係るパラメータ設定は、統計等に基づき<u>現実的な値を設定するものとし、当該パラメータを統計等に基づいて設定することが困難な場合は、当該パラメータの特性を踏まえて現実的と考えられる値を用いることを原則とすること。</u></p> <p>※1：中深度処分等に係る規制基準等の策定について－浅地中処分における ALARA 適用の考え方及び中深度処分等における人為事象シナリオの考え方について－(平成 30 年 3 月 7 日原子力規制庁)</p>	<p>最も厳しい自然事象シナリオは、<u>線量拘束値である 300μSv/年を超えないことを確認するためのものであることを踏まえ、ICRP Pub. 81 が示すとおり「現在の生活様式を考慮して合理的に保守的でもっともらしい仮定に基づいて」設定すること。</u></p> <p>ここで、「現在の生活様式」は、最新の統計、調査及び文献(以下「統計等」という。)に基づくことを基本とし、過去の統計等により傾向や特異点の有無等も考慮すること。</p> <p>また、人間活動に係るパラメータ設定は、統計等に基づき<u>保守的な値を設定するものとし、当該パラメータを統計等に基づいて設定することが困難な場合は、線量が最も厳しくなる保守的な値を用いること。</u></p>

3. 審査方針を踏まえた生活環境の状態設定

審査方針においては、将来の人間活動は「現在の生活様式」を考慮して設定すること、また、「現在の生活様式」は、最新の統計等に基づき、過去の統計等を考慮した上で設定することが示されている。この審査方針を踏まえ、生活環境の状態設定における水利用及び土地利用に伴う被ばく経路の設定の考え方を整理した結果を以下に示す。

なお、以下で用いる統計等には 2020 年より前のものも存在するが、いずれも利用可能な最新の統計等であり、ある時点から更新のない統計等については、調査時点の統計等を用いる。

(1) 水利用に伴う被ばく経路の設定の考え方

・ 沢水の飲用、井戸水の飲用：

2020 年(令和 2 年)の統計⁽¹⁾に基づくと、六ヶ所村における水道の普及率は 100%である。また、この水道の実績年間取水量は、敷地周辺外の深井戸及び浅井戸(伏流水)における地下水が 100%を占めており、加えて、この深井戸及び浅井戸(伏流水)は廃棄物埋設地からの地下水の流向方向には存在しない。さらに、1988 年(昭和 63 年)の調査結果⁽²⁾によれば、水道の取水施設以外の浅井戸を生活用水として利用している世帯もあるが、その割合は約 1%と少ない。また、この浅井戸は廃棄物埋設地近傍には存在せず、廃棄物埋設地からの地下水の流出方向にも存在しない。

よって、最新の統計等に基づくと、飲用水としては、廃棄物埋設地近傍の沢水や井戸水ではなく、水道水を利用することが現実的かつ合理的な仮定であり、最も可能性の高い自然事象シナリオ(以下「確からしい自然事象シナリオ」という。)及び最も厳しい自然事象シナリオ(以下「厳しい自然事象シナリオ」という。)においては沢水又は井戸水の飲用を考慮しない。

・ 尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取：

2007 年(平成 19 年)の調査結果⁽³⁾に基づくと、尾駁沼においてははぜ、わかさぎ、にしん等が漁獲されており、にしんについては自家消費されている。また、1988 年(昭和 63 年)の調査結果⁽²⁾によれば、わかさぎ、はぜ等が漁獲され、漁獲物の一部が自家消費されている。

よって、最新の統計等に基づくと、尾駁沼又は河川(将来の地形変化を考慮し、尾駁沼が河川化したもの)水中の水産物の摂取が想定されることから、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取を考慮する。

・ 沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取、沢水を利用する灌漑作業

2007 年(平成 19 年)の調査結果⁽³⁾に基づくと、敷地周辺のものとしては、老部川周辺において河川水を利用した灌漑農業が実施されている。また、現在は沢水の利用はないが、過去の敷地周辺においては、沢水を利用した灌漑農業が実施されていた。

よって、最新及び過去の統計等に基づくと、現在は老部川の河川水、過去には老部川の河川水や沢水を利用した灌漑農業が実施されていたことを考慮し、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取及び沢水を利用する灌漑作業を考慮する。

・ 沢水を利用して生産される畜産物の摂取

1998 年(平成 10 年)に当社が実施した調査によれば、六ヶ所村における家畜用水の水源は主に上水道である。

なお、上水道の非給水区域においては、深井戸より取水した小規模水道又は深井戸より取水した地下水が利用されているものの、河川水及び沢水の利用はない。

よって、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおける水利用に伴う被ばく経路として、「沢水を利用して生産される畜産物の摂取」を考慮しない。

上記を踏まえ、生活環境の状態設定のうち水利用に伴う被ばく経路を変更した結果を第2表に示す。

第2表 水利用に伴う被ばく経路^{*1}

変更前	変更後
(i) 確からしい自然事象シナリオ <u>a. 沢水の飲用</u> <u>b. 尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取</u> <u>c. 沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取</u> <u>d. 沢水を利用して生産される畜産物の摂取</u> <u>e. 沢水を利用する灌漑作業</u> (ii) 厳しい自然事象シナリオ <u>a. 井戸水の飲用</u> <u>b. 尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取</u> <u>c. 沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取</u> <u>d. 沢水を利用して生産される畜産物の摂取</u> <u>e. 沢水を利用する灌漑作業</u>	(i) 確からしい自然事象シナリオ a. 尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取 b. 沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取 c. 沢水を利用する灌漑作業 (ii) 厳しい自然事象シナリオ a. 尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取 b. 沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取 c. 沢水を利用する灌漑作業

*1：下線部は変更箇所を示す。

(2) 土地利用に伴う被ばく経路の設定の考え方

・廃棄物埋設地における屋外労働作業(建設作業等)：

2019年(平成31年)の統計⁽⁴⁾によれば、近年の六ヶ所村においては専用住宅、倉庫、店舗等の建築確認申請が行われている。加えて、廃棄物埋設地は市街化区域の用途地域のうち工業専用地域に位置し、工業地域、準工業地域、商業地域、中高層住居専用地域及び低層住居専用地域に隣接しているため、工場及び住宅の建設等に利用される可能性がある。

また、2014年(平成26年)に当社が実施した調査によれば、当社施設を除くと、六ヶ所村における構造物の利用面積のうち大部分が地下室を有さない住宅で占められている。

よって、最新の統計等に基づくと、廃棄物埋設地における構造物の建設が想定されることから、それに伴う被ばく経路として、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて

屋外労働作業である建設作業を考慮する。また、建設する構造物については、六ヶ所村における構造物の到達深さを踏まえ、確からしい自然シナリオにおいては一般住宅を、厳しい自然事象シナリオにおいては一般住宅等を想定する。

・廃棄物埋設地における居住：

「廃棄物埋設地における屋外労働作業(建設作業等)」に示すとおり、廃棄物埋設地における土地利用としては一般住宅等の構造物の建設が想定される。この構造物の建設作業に当たっては掘削残土が発生し、この掘削残土上に建設された一般住宅等に居住することが想定される。

よって、最新の統計等に基づき、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて、廃棄物埋設地における居住を想定する。

・廃棄物埋設地を利用して生産される農耕農産物の摂取：

2019年(平成31年)の統計⁽⁴⁾によれば、総面積に占める耕地の割合は約15%である。また、2006年(平成18年)及び2007年(平成19年)の統計⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾によれば、六ヶ所村においてはだいこん、やまのいも、ばれいしょ等の野菜が生産されている。また、こうした農産物の生産に当たっては、廃棄物埋設地表面付近の土壌又は地下水から農産物に放射性物質が移行し、その農産物を摂取することに伴う被ばく経路が考えられる。

よって、最新の統計等に基づき、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて、廃棄物埋設地を利用して生産される農耕農産物の摂取を想定する。

なお、農耕地の開発においては掘削する深度は浅く、一般住宅等の建設のように放射性物質を含む土壌の掘削は行わないことから、廃棄物埋設地を利用する農耕作業による被ばくは考慮しない。

4. 審査方針を踏まえた評価対象個人の設定

生活様式については、現在認められる就労形態ごとに異なると想定される。就労形態によって、様々な生産活動が行われる可能性があるが、評価の観点からは放射性物質が移行する水又は土壌に接触する生産活動に従事する就労者を対象とすることが合理的である。そのため、生産活動を通じて起こると想定される被ばく及び生産物を摂取することによって起こると想定される被ばくを考慮する。また、放射性物質は、その移行特性や放射線学的影響が種類ごとに異なることから、評価対象個人を複数の集団から設定する(例えば、漁業を営む集団だけではなく、農業や畜産を営む集団からもそれぞれ評価対象個人を設定する。)

2016年(平成28年)の統計⁽⁹⁾によれば、六ヶ所村の産業別就業者数は第三次産業がほぼ半数を占めており、次いで第二次産業、第一次産業、その他の順に多くなっている。現在の敷地及びその周辺の社会環境・産業構造において、被ばくの可能性がある就労形態は、第一次産業としては、漁業及び農業(畜産を含む。)が代表的であり、第二次産業では建設業が代表的である。第三次産業やその他の業種については、労働作業に伴う被ばくの可能性が小さいと考えられ、廃棄物埋設地に居住する人を想定することで代表できると考えられる。

ただし、年間を通じて摂取する全ての食品が、廃棄物埋設地起源の放射性物質を含む生產品とすることは現在の市場の流通状況から考えて基本的に想定されない。このため、生産活動の結果、就労者が得る食品については自家消費されることを想定するが、その他の食品については市場から購入することを

想定する。

このような状況を考慮して、生活様式の異なる就労形態の分類に応じて、評価対象個人を以下のとおり設定する⁽¹⁰⁾。

(i) 確からしい自然事象シナリオ

最新の統計等に基づくと、六ヶ所村の産業別就業者数のほぼ半数を第三次産業が占めており、また、第三次産業については廃棄物埋設地に居住する人を想定することで代表できると考えられることから、確からしい自然事象シナリオにおいては評価対象個人を居住者とする。

a. 居住者

居住者は、廃棄物埋設地に居住する人を対象とし、一般的な市場に流通した食品を摂取することを想定する。

(ii) 厳しい自然事象シナリオ

最新の統計等に基づくと、第一次産業としては、漁業及び農業(畜産業を含む。)が、第二次産業では建設業が代表的であり、また、第三次産業やその他の業種については、廃棄物埋設地に居住する人で代表できると考えられることから、厳しい自然事象シナリオにおいては評価対象個人を漁業従事者、農業従事者、畜産業従事者、建設業従事者及び居住者とする。

a. 漁業従事者

漁業従事者は、廃棄物埋設地に居住する人を対象とし、放射性物質が移行する水産物については漁獲した水産物(汚染された水産物)のみを摂取することを想定し、その他は一般的な市場に流通した食品を摂取することを想定する。

b. 農業従事者

農業従事者は、廃棄物埋設地に居住する人を対象とし、放射性物質が移行する農産物については栽培した農産物(汚染された農産物)のみを摂取することを想定し、その他は一般的な市場に流通した食品を摂取することを想定する。

なお、地表水利用の場合は放射性物質を含む沢水を灌漑に利用する稲作とし、土地利用の場合は放射性物質を含む土壌上における畑作を想定する。

c. 畜産業従事者

畜産業従事者は、廃棄物埋設地に居住する人を対象とし、放射性物質が移行する畜産物については養畜した畜産物(汚染された畜産物)のみを摂取する。その他は一般的な市場に流通した食品を摂取することを想定する。

d. 建設業従事者

建設業従事者は、廃棄物埋設地に居住する人を対象とし、一般的な市場に流通した食品を摂取することを想定する。また、廃棄物埋設地において一般的な住宅等の建設作業を行うことを想定する。

e. 居住者

居住者は、廃棄物埋設地に居住する人を対象とし、一般的な市場に流通した食品を摂取することを想定する。

5. 評価対象個人ごとに考慮する被ばく経路

「3. 審査方針を踏まえた生活環境の状態設定」及び「4. 審査方針を踏まえた評価対象個人の設定」を踏まえて設定した、評価対象個人ごとに考慮する被ばく経路を第3表及び第4表に示す。

第3表 評価対象個人ごとに考慮する被ばく経路(確からしい自然事象シナリオ)*1

被ばく経路		居住者
水利用	尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取	○
	沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取	○
	沢水を利用する灌漑作業	—
土地利用 (廃棄物埋設地)	屋外労働作業 (建設作業等)	—
	居住	○
	農耕農産物の摂取	○

*1：○：考慮する被ばく経路、—：考慮しない被ばく経路

第4表 評価対象個人ごとに考慮する被ばく経路(厳しい自然事象シナリオ)*1

被ばく経路		漁業 従事者	農業 従事者 (米)	農業 従事者 (米以外)	畜産業 従事者	建設業 従事者	居住者
水利用	尾駁沼又は河川水中の水産物の摂取	○	○	○	○	○	○
	沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取	○	○	○	○	○	○
	沢水を利用する灌漑作業	—	○	—	—	—	—
土地利用 (廃棄物埋設地)	屋外労働作業 (建設作業等)	—	—	—	—	○	—
	居住	○	○	○	○	○	○
	農耕農産物の摂取	○	○	○	○	○	○

*1：○：考慮する被ばく経路、—：考慮しない被ばく経路

6. 審査方針を踏まえた生活様式に関連する評価パラメータの設定

(1) 生活様式に関連する評価パラメータの設定の考え方

審査方針を踏まえ、生活様式に関連する評価パラメータの設定の考え方を整理した結果を以下に示す。

- ・利用可能な統計等に基づき設定することが可能な評価パラメータ(利用率、作業時間等)
審査方針に示すとおり、確からしい自然事象シナリオ(又は厳しい自然事象シナリオ)における生活様式に関連する評価パラメータは、利用可能な最新の統計等に基づき、現実的(又は保守的)と考えられる値を設定することを基本とする。
- ・利用可能な統計等に基づき設定することが困難な評価パラメータ(ダスト濃度、遮蔽係数等)
利用可能な統計等が存在しない、データが不足している等の理由により、統計等に基づいて設定することが困難な評価パラメータについては、想定される環境等を考慮して値を設定する。また、統計等に基づき設定することが困難であることから、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて同じ値を設定する。

(2) 生活様式に関連する評価パラメータの設定の具体例

2020年10月7日の原子力規制委員会においては、審査方針に示すような、統計等に基づいて設定することが困難な、生活様式に関連する評価パラメータとして、以下の4つがあげられた。

- ・市場希釈係数
- ・畜産における放射性物質を含む沢水の利用率
- ・灌漑農耕における放射性物質を含む沢水の利用率
- ・居住者の屋外における核種*i*の遮蔽係数

これらのパラメータについて、審査方針を踏まえ、生活様式に関連するパラメータの設定値とその考え方を第5表に示す。

第5表 生活様式に関連する評価パラメータの設定値とその考え方(1/3)

パラメータ	変更前*1	変更後*1	設定の考え方
畜産における放射性物質を含む沢水の利用率	1 (自然事象シナリオ共通)	- (-)	1998年(平成10年)に当社が実施した調査によれば、六ヶ所村における家畜用水の水源は主に上水道である。 よって、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおける水利用に伴う被ばく経路として「沢水を利用して生産される畜産物の摂取」を考慮しないことから、パラメータとして使用しない。
灌漑農耕における放射性物質を含む沢水の利用率	1 (自然事象シナリオ共通)	変更なし	2007年(平成19年)の調査結果 ⁽³⁾ に基づく、敷地周辺のものとしては、老部川周辺において河川水を利用した灌漑農業が実施されている。また、現在は沢水の利用はないが、過去には敷地周辺においては、沢水を利用した灌漑農業が実施されていた。 よって、最新及び過去の統計等に基づく、現在は老部川の河川水、過去には沢水を利用した灌漑農業が実施されていたことを考慮し、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取及び沢水を利用する灌漑作業を考慮する。 沢を取水源として灌漑農業を実施する場合には大部分が沢水のみを利用するものと想定される。また、沢水の利用率を統計等に基づいて設定することが困難であること、さらに、パラメータの特性を踏まえて現実的と考えられる値を設定することも困難であることから、設定値を保守的に1と設定する。
公衆pの飲用水の市場希釈係数	1 (自然事象シナリオ共通)	- (-)	2020年(令和2年)の統計 ⁽¹⁾ に基づく、六ヶ所村における水道の普及率は100%である。 よって、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおける水利用に伴う被ばく経路として「沢水又は井戸水の飲用」を考慮しないことから、パラメータとして使用しない。

*1：括弧内は当該パラメータを用いるシナリオを示す。

なお、「自然事象シナリオ共通」は確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて用いることを示す。

第5表 生活様式に関連する評価パラメータの設定値とその考え方(2/3)

パラメータ	変更前*1	変更後*1	設定の考え方
公衆 p の 水産物 m の 市場希釈係数	漁業従事者：1 漁業従事者以外：0.1 (自然事象シナリオ共通)	漁業従事者：1 (厳しい自然事象シナリオ) 漁業従事者以外：0.1 (自然事象シナリオ共通)	2007年(平成19年)の調査結果 ⁽³⁾ 及び1988年(昭和63年)の調査結果 ⁽²⁾ に基づく、尾駈沼においてははぜ、わかさぎ、にしん等が漁獲されており、漁獲物の一部が自家消費されている。 漁業従事者は漁獲物の一部を自家消費するものと想定されるが、自家消費の割合を統計等に基づいて設定することが困難であることから、線量が最も厳しくなるよう、設定値は保守的に1とする。 漁業従事者以外については、尾駈沼における漁獲された淡水魚介類が全て六ヶ所村で消費されたとした場合の摂取量に基づき、設定値は保守的に0.1とする。なお、現実的に、六ヶ所村及び近隣市町村において消費されたとした場合でも、パラメータは大きく変わらない。
公衆 p の 畜産物 n の 市場希釈 係数	畜産業従事者：1 畜産業従事者以外：0.1 (自然事象シナリオ共通)	- (-)	1998年(平成10年)に当社が実施した調査によれば、六ヶ所村における家畜用水の水源は主に上水道である。 よって、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおける水利用に伴う被ばく経路として、「沢水を利用して生産される畜産物の摂取」を考慮しないことから、パラメータとして使用しない。

*1：括弧内は当該パラメータを用いるシナリオを示す。

なお、「自然事象シナリオ共通」は確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて用いることを示す。

第5表 生活様式に関連する評価パラメータの設定値とその考え方(3/3)

パラメータ	変更前*1	変更後*1	設定の考え方
公衆 p の 農産物の 市場希釈係数 (灌漑農産物 の場合)	農業従事者：1 農業従事者以外：0.1 (自然事象シナリオ共通)	農業従事者：1 (厳しい自然事象シナリオ) 農業従事者以外：0.1 (自然事象シナリオ共通)	<p>2007年(平成19年)の調査結果⁽³⁾に基づく、敷地周辺のものとしては、老部川周辺において河川水を利用した灌漑農業が実施されている。また、現在は沢水の利用はないが、過去には敷地周辺においては、沢水を利用した灌漑農業が実施されていた。</p> <p>よって、最新及び過去の統計等に基づく、現在は老部川の河川水、過去には沢水を利用した灌漑農業が実施されていたことを考慮し、確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて沢水を利用して生産される灌漑農産物の摂取及び沢水を利用する灌漑作業を考慮する。</p> <p>農業従事者は、生産した農産物の一部を自家消費するものと想定されるが、自家消費の割合を統計等に基づいて設定することが困難であることから、線量が最も厳しくなるよう、設定値は保守的に1とする。</p> <p>農業従事者以外については、生産された農産物が全て六ヶ所村で消費されるとし、六ヶ所村の耕地面積に対する廃棄物埋設地に平地面積の割合に基づき、設定値は保守的に0.1と設定する。</p>
居住者の 屋外における 核種 i の 遮蔽係数	1 (自然事象シナリオ共通)	変更なし	<p>居住者が放射性物質を含む土壌の上で活動する場合、遮蔽はほぼ存在しないものと想定される。また、設定値を統計等に基づいて設定することが困難であること、さらに、パラメータの特性を踏まえて現実的と考えられる値を設定することも困難であることから、設定値は保守的に1とする。</p>

*1：括弧内は当該パラメータを用いるシナリオを示す。

なお、「自然事象シナリオ共通」は確からしい自然事象シナリオ及び厳しい自然事象シナリオにおいて用いることを示す。

7. 線量評価結果

「5. 評価対象個人ごとに考慮する被ばく経路」及び「6. 審査方針を踏まえた生活様式に関連する評価パラメータの設定」を基に実施した線量評価結果を第6表及び第7表に示す。審査方針を踏まえ、生活環境の状態設定を見直した場合においても、線量は許可基準規則第十条第四号で要求されている基準値を下回る。

第6表 各廃棄物埋設地における確からしい自然シナリオの線量評価結果*1,2

確からしい自然事象シナリオ		1号 [μ Sv/y]	2号 [μ Sv/y]	3号 [μ Sv/y]	重畳線量*3,4 [μ Sv/y]	基準線量 [μ Sv/y]
変更前	漁業従事者	1.8E+00	1.7E+00	8.0E-01	4.2E+00	10
	農業従事者(米)	5.1E-01	4.8E-01	2.6E-01		
	農業従事者(米以外)	4.7E-01	2.8E-01	1.6E-01		
	畜産業事業者	4.2E-01	3.9E-01	2.0E-01		
	建設業従事者	3.0E-01	2.7E-01	1.4E-01		
	居住者	3.0E-01	2.7E-01	1.4E-01		
変更後	漁業従事者	-	-	-	4.7E-01	
	農業従事者(米)	-	-	-		
	農業従事者(米以外)	-	-	-		
	畜産業事業者	-	-	-		
	建設業従事者	-	-	-		
	居住者	1.9E-01	1.8E-01	8.7E-02		

*1：第6表における数値中のEは、指数表記における基数の10を示す(例えば、1E+02は 1×10^2 を示す。以下、同様。)

*2：表中の「-」は、審査方針を踏まえた評価対象個人の設定の見直しに伴い線量評価を行わないものを示す。

*3：廃棄物埋設地の利用による被ばくは重畳しないため、各廃棄物埋設地の寄与を考慮した最大線量は、覆土完了後の最も線量の大きい廃棄物埋設地の利用による線量に、全施設の重畳の可能性のある水利用による被ばく経路の線量を足し合わせている。

*4：変更前については、評価対象個人のうち、被ばく線量が最大となる漁業従事者の線量を記載している。

第7表 各廃棄物埋設地における厳しい自然シナリオの線量評価結果

厳しい自然事象シナリオ		1号 [μ Sv/y]	2号 [μ Sv/y]	3号 [μ Sv/y]	重畳線量*1,2 [μ Sv/y]	基準線量 [μ Sv/y]
変更前	漁業従事者	5.2E+00	8.3E+00	2.5E+01	3.0E+01	300
	農業従事者(米)	3.7E+00	8.1E+00	2.4E+01		
	農業従事者(米以外)	3.9E+00	8.1E+00	2.4E+01		
	畜産業事業者	3.5E+00	7.1E+00	2.4E+01		
	建設業従事者	3.5E+00	7.1E+00	2.4E+01		
	居住者	3.5E+00	7.1E+00	2.4E+01		
変更後	漁業従事者	3.3E+00	4.0E+00	3.7E+00	1.2E+01	
	農業従事者(米)	1.7E+00	3.4E+00	1.8E+00		
	農業従事者(米以外)	1.8E+00	3.4E+00	1.9E+00		
	畜産業事業者	6.0E-01	6.2E-01	6.2E-01		
	建設業従事者	7.1E-01	7.9E-01	7.9E-01		
	居住者	7.6E-01	8.7E-01	8.5E-01		

*1：廃棄物埋設地の利用による被ばくは重畳しないため、各廃棄物埋設地の寄与を考慮した最大線量は、覆土完了後の最も線量の大きい廃棄物埋設地の利用による線量に、全施設の重畳の可能性のある水利用による被ばく経路の線量を足し合わせている。

*2：評価対象個人のうち、被ばく線量が最大となる漁業従事者の線量を記載している。

8. 参考文献

- (1) 青森県健康福祉部保健衛生課(2020)：平成30年度版 青森県の水道
- (2) 日本エヌ・ユー・エス株式会社(1988)：六ヶ所村周辺の社会環境実態調査結果報告書
- (3) 青森県(平成19年)：新むつ小川原開発基本計画素案に係る環境影響評価書
- (4) 六ヶ所村(平成31年)：平成30年版 六ヶ所統計書
- (5) 東北農政局青森農政事務所(平成18年)：平成17年産 農作物統計
- (6) 東北農政局青森農政事務所(平成19年)：平成18年産 農作物統計
- (7) 東北農政局青森農政事務所(平成18年)：平成17年 園芸作物統計
- (8) 東北農政局青森農政事務所(平成19年)：平成18年 園芸作物統計
- (9) 総務省統計局(2016)：平成27年 国勢調査
- (10) 一般社団法人 日本原子力学会(2018)：日本原子力学会標準 浅地中処分の安全評価手法：2016

以 上