

JAEA-Research 2008-092

ウラン廃棄物の余裕深度処分概念の検討(4)

Study of Subsurface Disposal Concepts for Uranium Waste(4)

正誤表

List of errata

	誤	正																								
P22	<p style="text-align: center;">表 4.2-3 各核種の処分施設からの放出係数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>基本値 [-] (分配係数 [m³/kg])</th> <th>酸化条件下の放出係数 [-] (分配係数 [m³/kg])</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3.0E-4 (1.3E+0)</td> <td style="text-align: center;">3.0E-5 (1.3E-1)</td> </tr> <tr> <td>Th</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3.0E-4 (1.3E+0)</td> </tr> <tr> <td>Ra</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> </tr> <tr> <td>Pa</td> </tr> <tr> <td>Ac</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:()内は放出係数に相当する「処分施設における分配係数[m³/kg]」を示す。なお、これ以降においては、用語として「処分施設における分配係数」を用いて議論することとする。</p>	核種	基本値 [-] (分配係数 [m ³ /kg])	酸化条件下の放出係数 [-] (分配係数 [m ³ /kg])	U	3.0E-4 (1.3E+0)	3.0E-5 (1.3E-1)	Th	3.0E-4 (1.3E+0)	Ra	Pb	Pa	Ac	<p style="text-align: center;">表 4.2-3 各核種の処分施設からの放出係数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>基本値 [-] (分配係数 [m³/kg])</th> <th>酸化条件下の放出係数 [-] (分配係数 [m³/kg])</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3.0E-4 (1.3E+0)</td> <td style="text-align: center;">3.0E-3 (1.3E-1)</td> </tr> <tr> <td>Th</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3.0E-4 (1.3E+0)</td> </tr> <tr> <td>Ra</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> </tr> <tr> <td>Pa</td> </tr> <tr> <td>Ac</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:()内は放出係数に相当する「処分施設における分配係数[m³/kg]」を示す。なお、これ以降においては、用語として「処分施設における分配係数」を用いて議論することとする。</p>	核種	基本値 [-] (分配係数 [m ³ /kg])	酸化条件下の放出係数 [-] (分配係数 [m ³ /kg])	U	3.0E-4 (1.3E+0)	3.0E-3 (1.3E-1)	Th	3.0E-4 (1.3E+0)	Ra	Pb	Pa	Ac
核種	基本値 [-] (分配係数 [m ³ /kg])	酸化条件下の放出係数 [-] (分配係数 [m ³ /kg])																								
U	3.0E-4 (1.3E+0)	3.0E-5 (1.3E-1)																								
Th		3.0E-4 (1.3E+0)																								
Ra																										
Pb																										
Pa																										
Ac																										
核種	基本値 [-] (分配係数 [m ³ /kg])	酸化条件下の放出係数 [-] (分配係数 [m ³ /kg])																								
U	3.0E-4 (1.3E+0)	3.0E-3 (1.3E-1)																								
Th		3.0E-4 (1.3E+0)																								
Ra																										
Pb																										
Pa																										
Ac																										

	誤	正
P55 L24	<p>これより、処分施設及び移行経路が徐々に酸化性環境へと変化することを想定した場合、Pa-231 及び Ra-226 による被ばく線量は急激には増加せず、最大被ばく線量は $7.1E-6Sv/y$ に留まっていた。</p>	<p>これより、処分施設及び移行経路が徐々に酸化性環境へと変化することを想定した場合、Pa-231 及び Ra-226 による被ばく線量は急激には増加せず、最大被ばく線量は $8.6E-6Sv/y$ に留まっていた。</p>

誤

P56

表 4.3-8 “造構運動-隆起・浸食-表層剥離等”シナリオ評価結果

ケース	最大被ばく線量 [Sv/y]	ピーク時間 [y]
S0-C1	1.4E-6	8.6E+5
S5-C1-T100k-100m	1.1E-4	1.0E+5
S5-C1-T50k-100m	2.4E-5	1.0E+5
S5-C1-T10k-100m	8.6E-6	2.7E+5
S5-C1-T0k-100m	8.6E-6	2.7E+5
S5-C2-T100k-200m	1.1E-4	1.0E+5
S5-C2-T50k-200m	2.4E-5	1.0E+5
S5-C2-T10k-200m	8.3E-6	2.7E+5
S5-C2-T0k-200m	8.3E-6	2.7E+5

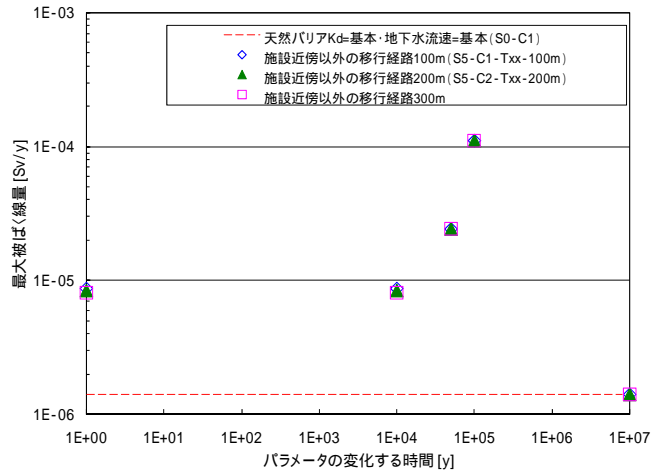


図 4.3-9 パラメータが変化する時間と最大被ばく線量の関係 (S5-C1/C2 シリーズ)
 評価の最初からパラメータが変化しているケースの評価結果は、地下水流速の変化する時間 1 年に示している。また、評価の最後までパラメータが変化しないケース (基本ケース) の評価結果は 1E+7 年に示している。

正

表 4.3-8 “造構運動-隆起・浸食-表層剥離等”シナリオ評価結果

ケース	最大被ばく線量 [Sv/y]	ピーク時間 [y]
S0-C1	1.4E-6	8.6E+5
S5-C1-T100k-100m	1.1E-4	1.0E+5
S5-C1-T50k-100m	4.4E-5	5.0E+4
S5-C1-T10k-100m	3.3E-6	1.0E+4
S5-C1-T0k-100m	3.6E-7	4.7E+4
S5-C2-T100k-200m	1.1E-4	1.0E+5
S5-C2-T50k-200m	4.4E-5	5.0E+4
S5-C2-T10k-200m	3.3E-6	1.0E+4
S5-C2-T0k-200m	3.6E-7	4.6E+4

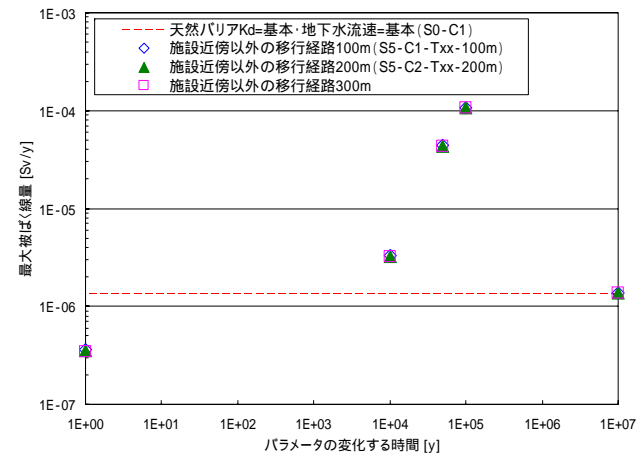
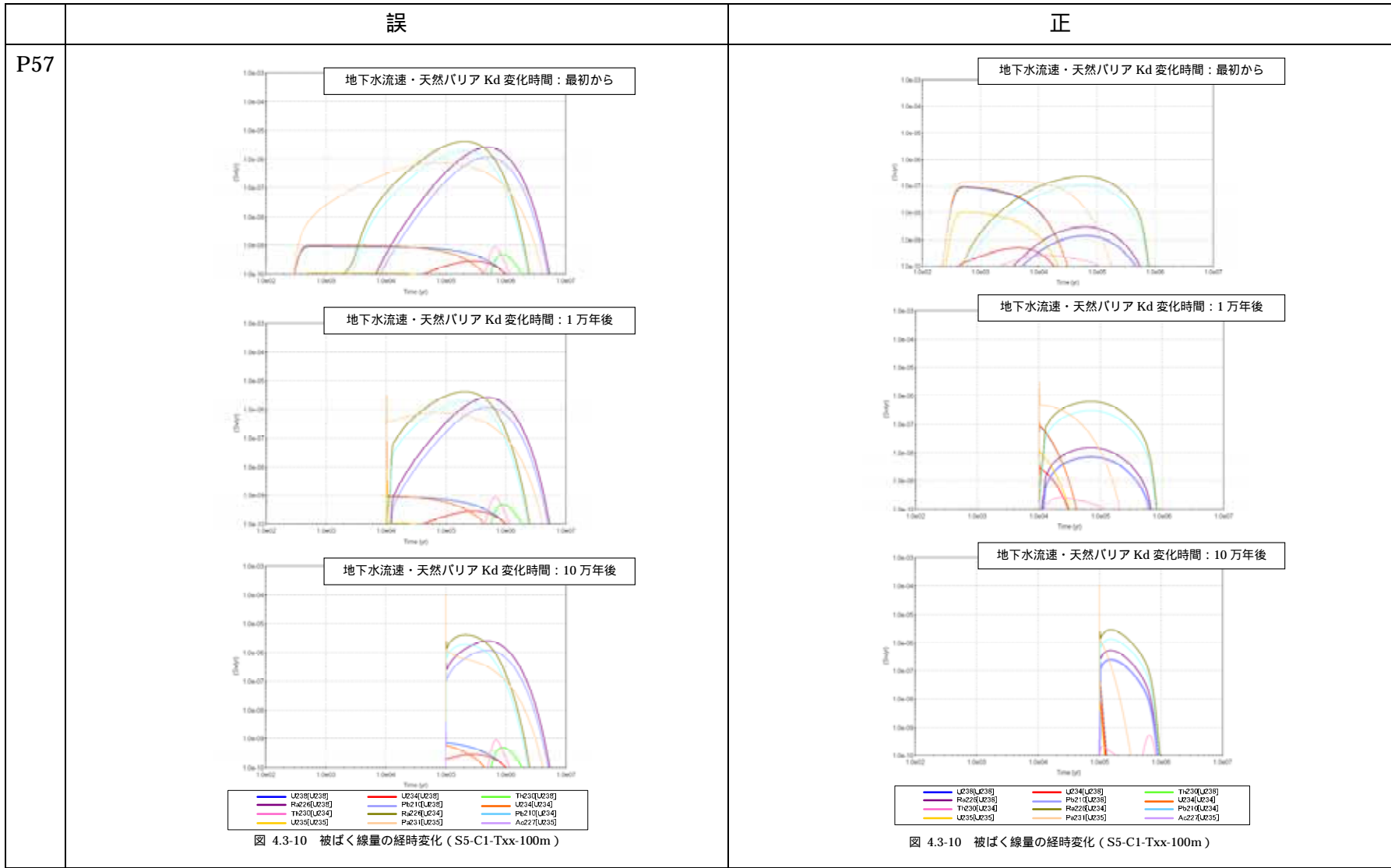


図 4.3-9 パラメータが変化する時間と最大被ばく線量の関係 (S5-C1/C2 シリーズ)
 評価の最初からパラメータが変化しているケースの評価結果は、地下水流速の変化する時間 1 年に示している。また、評価の最後までパラメータが変化しないケース (基本ケース) の評価結果は 1E+7 年に示している。



誤

P58

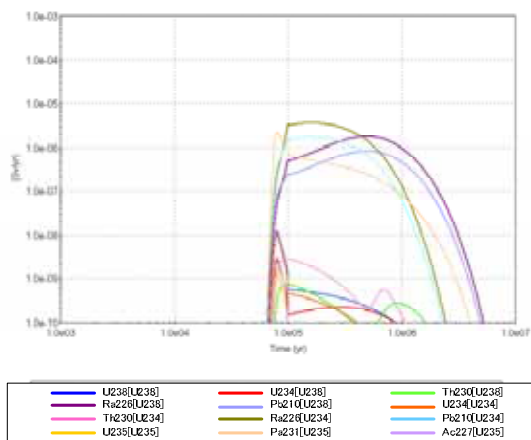


図 4.3-11 被ばく線量の経時変化（段階的にパラメータが変更するケース）
 （地下水流速及び天然バリアの分配係数が1～10万年かけて徐々に酸性環境パラメータに変化するモデル。ただし移行距離は500mと変化しない。）

正

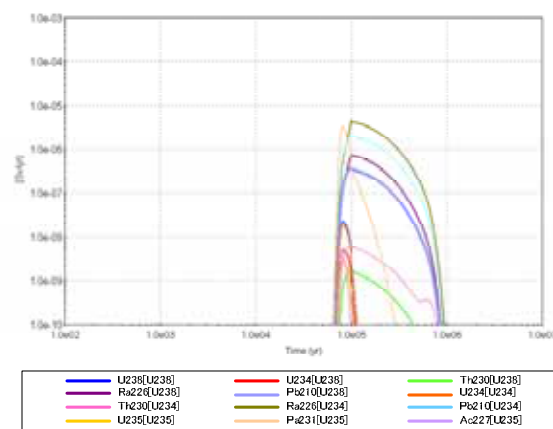
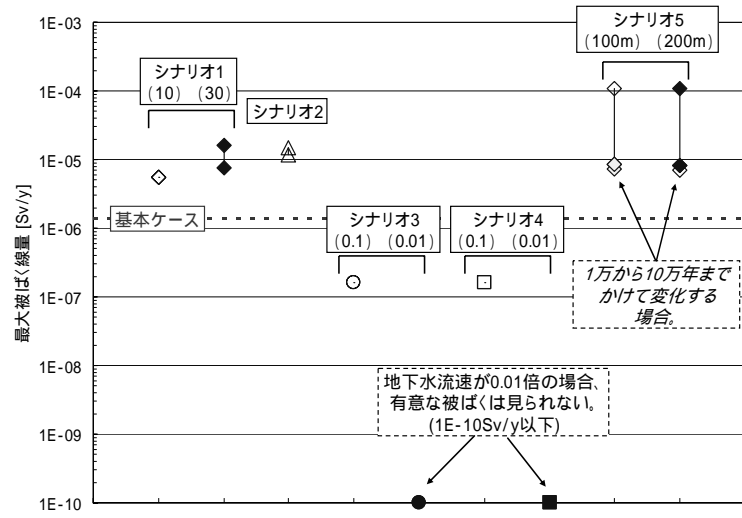


図 4.3-11 被ばく線量の経時変化（段階的にパラメータが変更するケース）
 （地下水流速及び天然バリアの分配係数が1～10万年かけて徐々に酸性環境パラメータに変化するモデル。ただし移行距離は500mと変化しない。）

	誤	正
P60 L19	<p>評価の結果、最大被ばく線量は $8.6E-5 \sim 1.1E-4$ Sv/y まで増加し、パラメータが変化する時間が遅いほど高い被ばく線量となっていた。これは、地下水流速の増加による核種流量の増加、及び U、Ra 及び Pa の分配係数が低下することで Pa231 [U235]、Ra226 [U238]、Ra226 [U234] の最大被ばく線量への寄与が大きくなったことによるものである(最大被ばく線量に対する支配核種は Pa231 [U235] となっていた)。なお、核種の移行距離の違いによる被ばく線量の差は見られなかった。</p> <p>この評価ケースにおいて、被ばく線量が大きくなる要因として、パラメータの変化が急激であることが考えられる。各パラメータが 1 万～10 万年の間に徐々に変化することを想定した場合、最大被ばく線量は $7.1E-6$ Sv/y であった。</p>	<p>評価の結果、最大被ばく線量は $3.6E-7 \sim 1.1E-4$ Sv/y まで増加し、パラメータが変化する時間が遅いほど高い被ばく線量となっていた。これは、地下水流速の増加による核種流量の増加、及び U、Ra 及び Pa の分配係数が低下することで Pa231 [U235]、Ra226 [U238]、Ra226 [U234] の最大被ばく線量への寄与が大きくなったことによるものである(最大被ばく線量に対する支配核種は Pa231 [U235] となっていた)。なお、核種の移行距離の違いによる被ばく線量の差は見られなかった。</p> <p>この評価ケースにおいて、被ばく線量が大きくなる要因として、パラメータの変化が急激であることが考えられる。各パラメータが 1 万～10 万年の間に徐々に変化することを想定した場合、最大被ばく線量は $8.6E-6$ Sv/y であった。</p>

P63

誤



正

