

## 1. 研究の目的

### 1.1 最終処分場への不信感を取り払う

最終処分場は、ごみとして排出されたものからリサイクル可能な物やエネルギーを回収したのち、最終的に残った物を埋立処分する施設で、生活空間にごみを残さず街をきれいにするために大切な施設である。しかしながら、最終処分場を建設する際、近隣の住民は、「浸出水<sup>1</sup>が漏れるのではないか？」などの安全性に対する不信感から、建設反対をする例が多く、最終処分場が建設しにくくなっている。このままでは、ごみの行き場がなくなるおそれがある。そこで本分科会では、最終処分場への不信感を取り払うために、不信感をリスクとして捉え、そのリスクを軽減することにより、不信感がある程度取り除けるのではないかと考えた。

1；ごみに含まれる汚水または最終処分場に降った雨がごみに触れることにより出来る汚水

### 1.2 リスクとは？

リスクとは、ある都合の悪いことが起こる可能性とそれが起こった時の影響の大きさを表す。このため、安全リスクとは、危険な事が起こる可能性とその危険（被害）の大きさを表すこととなる。本研究では、安全リスクをはじめいろいろ存在するリスクの中から、環境リスクの一つとして、最終処分場から浸出水が漏れるリスク（このリスクは、最終処分場における環境リスクのうち最も不信感に直結したリスクと解釈し、以下「環境リスク」と呼ぶことにする。）について研究した。「環境リスク」は、最終処分場から浸出水が漏れる可能性とその漏れたことによる影響（被害）の大きさを意味することとなる。このうち、最終処分場から浸出水が漏れる可能性については、その可能性を極力無くすために研究を行っているLS研の他分科会に委ね、本分科会は、その漏水による影響（被害）を少なくすることに重点を置いて研究した。

## 2. 研究の内容

### 2.1 漏水による周辺環境への影響を小さくすることとは？

（「環境リスク」を小さくすること）

漏水による周辺環境への影響を小さくすることは、漏水が周辺地域に広がらないようにすることと考え、最終処分場の建設場所の適地を選ぶ場合は、万が一の漏水時でも周辺地域へ漏水が広がらないようにする事を前提に候補地を選ぶ必要があると考えた。すなわち、以下の条件が揃った場所の選定が望ましいと考えられる。

万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がりにくくする地盤（場所）

万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がらない対策を実施し易い場所

一方、及びの条件が整う場所でない場合は、以下の要件を満足する必要があると考える。

事前に万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がりにくくする対策を施しておくこと  
事前に万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がらない対策を考案しておくこと

要は、万が一の浸出水の漏水に対する備えを考慮した上で、最終処分場の建設場所及びシステム（ここでいう「システム」とは、上記及びの対策を意味する。）を決

めるべきであるということである。これは、最終処分場の遮水機能<sup>2</sup>を否定するものではなく、住民の最終処分場への不信感払拭のためには、万が一の備えに対しても考慮して計画していく必要があるということである（経済性は別途評価する必要があります）。

2；最終処分場内のごみ及び浸出水を外部に漏らさない機能

## 2.2 万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がらないことの判断は？

ある地盤（場所）が漏水を広がりにくくするものかどうかは、以下に定義した「漏水流出時間」をもって見極めることを提案している。

「漏水流出時間」= 遮水シート<sup>3</sup>が破損してから、漏出した浸出水に含まれる有害物質が最終処分場の敷地境界で環境基準値に達するまでの時間（図1参照）

すなわち、遮水シート破損部から敷地境界までの「漏水流出時間」が長ければ、漏水が広がりにくく「環境リスク」が低い、逆に短ければ漏水が広がり易く「環境リスク」が高いと評価できるということである。

それでは、2-1項の「万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がりにくくする地盤（場所）」を満足する「漏水流出時間」はどの程度必要か（長ければ良いか）ということになるが、その基準は、「万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がらない対策を講じるのに必要な時間（図2参照）×安全率<sup>4</sup>」であることと考えた。これは、「万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がらない対策」を施すことにより対策後「漏水流出時間」が無限大になれば（図2参照）、万が一の漏水に対し周辺環境への影響（被害）を防げることを意味している。

3；最終処分場内のごみ及び浸出水が外部に漏れることを防ぐシート

4；対策を講じるのに必要な時間に余裕を加味するために考慮した比率

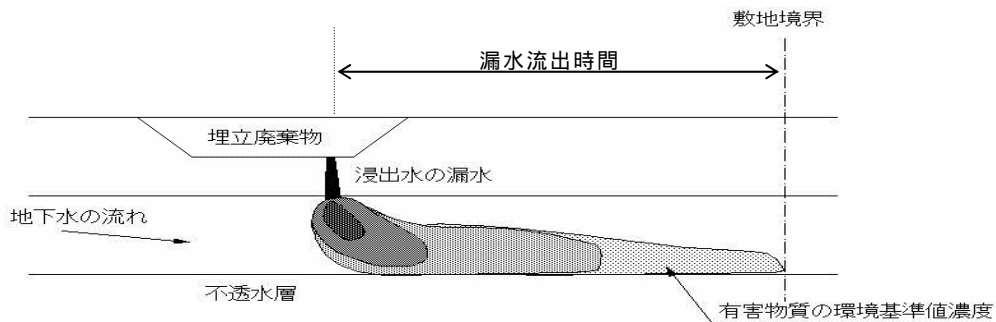


図1 漏水流出時間概念図

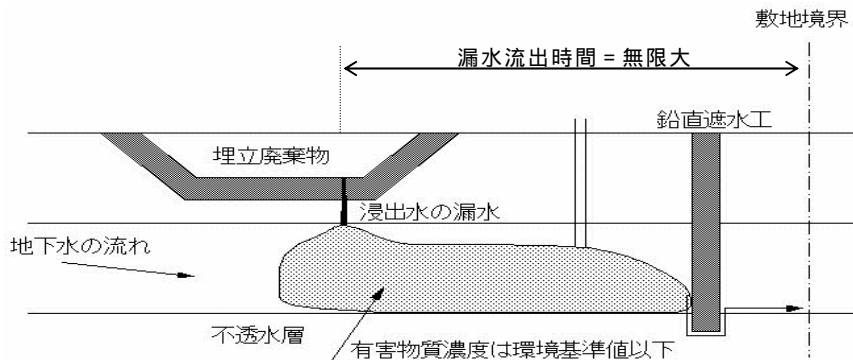


図2 万が一の漏水時に周辺地域へ漏水が広がらない対策後の漏水流出時間概念図

### 3 . 今後の研究課題 ; 「漏水流出時間」の求め方？

「漏出流出時間」は、漏水が地下を移動するメカニズムを検討して、コンピューターによるシミュレーション（擬似計算）をして求めることを試みている。汚濁物質が地下を移動に係るシミュレーション方法は、いろいろな研究機関で研究されているが、「漏出流出時間」の概念に即した方法は、まだ確立されていない状況である。本分科会では、既存の研究成果を参考に、ある程度正確で簡単な計算方法を提案したいと考え検討しているが、課題がいくつかあり、今後の研究課題としている。