

**1. 処分場周辺の地質調査報告および処分場内の調査速報について**  
**(H19.8.10 までの結果)**  
**[第6回対策委員会]**

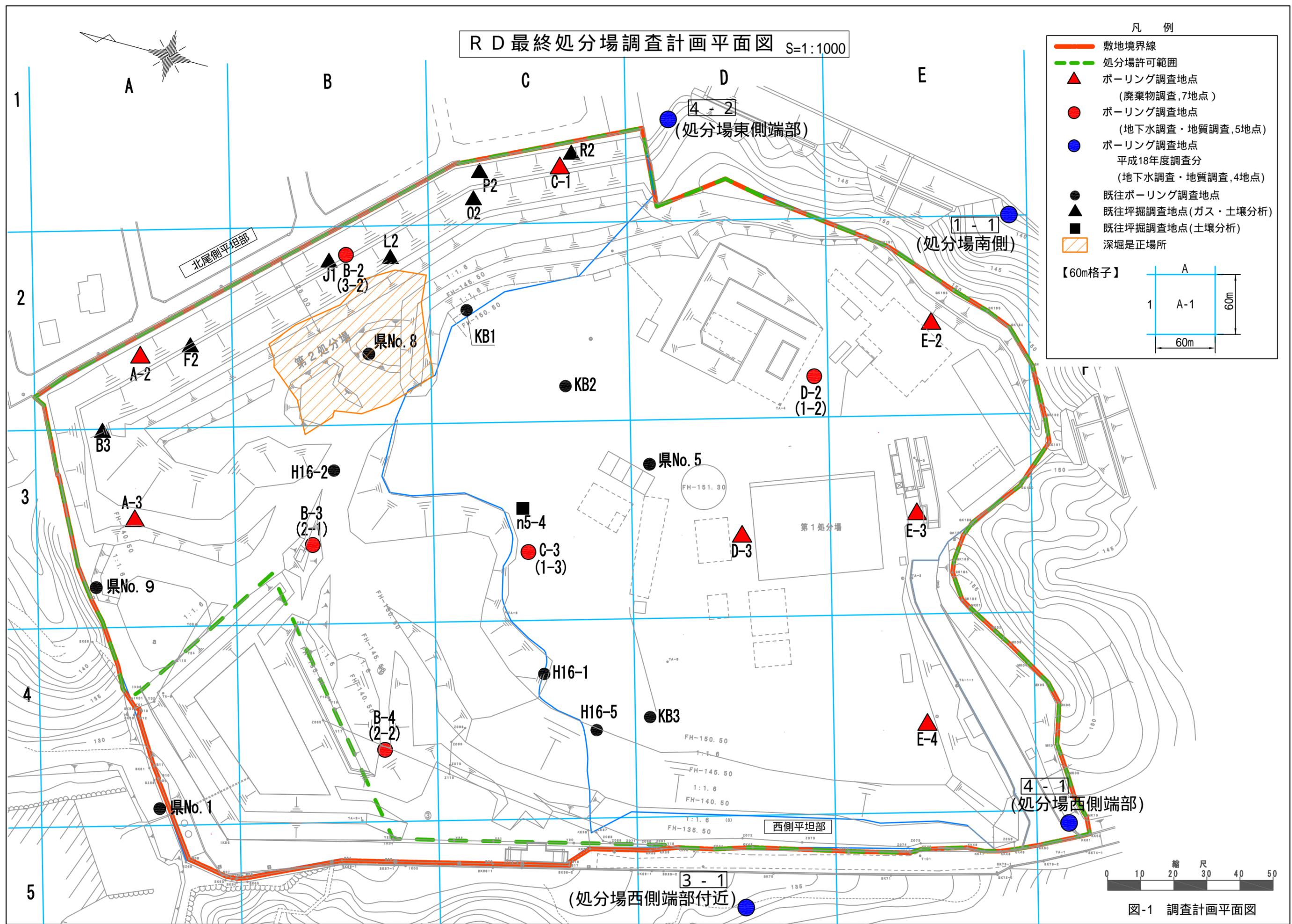
平成 19 年 8 月

滋賀県琵琶湖環境部最終処分場特別対策室

表-1 追加調査結果(中間)のまとめ

調査対象		追加調査結果
水	廃棄物中の浸透水	<p>・浸透水の水質分析は現在実施中。(全量分析18項目、3過後5項目)                      &lt;現場測定のpH、ECの結果&gt;(P20 表-3に測定結果を示す)                      pH:7.0~10.9、 EC:59~240mS/m</p>
	地下水	<p>&lt;地下水流向測定結果&gt;                      追加調査では、地下水位測定(一斉測水)と孔内流向流速測定(熱伝導式)を行った。                      一斉測水結果(P13~17に結果図を示す)                      一斉測水の結果より、当該処分場周辺の水頭勾配は概ね南東~北西方向に低くなっており、地層の傾斜方向と一致している。                      流向流速試験結果(P18~19に結果図を示す)                      流向流速の結果からは、南東~北西方向ではなく、北東~南東方向や北西~南東方向を示すものがあり一様な流向になっていない。                      No.1-1およびNo.4-1は、他の地点に比べて流速が大きい。                      ボーリング孔内の流向は、大局的な地下水流向を示しているとは思われない。</p> <p>&lt;水質分析結果&gt;(P21~23)                      ・Ks1層及びKs1層については、地下水汚染は確認されなかった。                      ・Ks2層については、処分場上流側に位置するNo.1-1、No.4-1、No.4-2については、地下水汚染は確認されなかった。                      ・Ks2層は、No.3-1のみでヒ素、ホウ素が地下水環境基準値を超過しており、地下水汚染が認められた。そのため、処分場の影響があると考えられる。                      ・今回の水質分析の結果では、VOCsの項目はすべて検出されなかった。                      ・CODは1~3程度と非常に小さい値を示しているが、No.3-1のみ28とやや大きな値を示している。                      ・No.4-1の高アルカリを示したが、その後pHは次第に低くなっている。(P23 表-6に結果を示す。)</p>
地質	地質構造	<p>既往のボーリングコア試料を再確認した結果、帯水層および難透水層の区分についての変更点は以下のとおり。                      ・市No.1孔のKc2層下部は砂質であるため下位のKs1層に含めた。                      ・No.4-2孔で薄いKs1層が確認されたため、近傍の県No.2孔において同標高に位置する細砂層(層厚1m程度)をKs1層とした。                      ・No.4-1孔で火山灰層上位に砂礫層が確認されたため、県No.2孔、県No.4孔でKc1層に含めていた最下部の砂層をKs1層として設定した。</p> <p>&lt;ボーリング結果&gt;(P4~12に断面図を示し、柱状図は参考資料に整理した。)                      ・当該処分場周辺に分布する地層は、古琵琶湖層群の砂と粘土層で互層状に堆積している。                      ・沖積層は、西側市道周辺など現地形谷筋や、D-2孔・施設No.1孔周辺など旧地形谷筋に薄く分布している。                      ・地層は全体に南東方向~北西方向に傾斜しているが、部分的には粘土層などが薄くなり、地層の傾斜方向が異なるところがある。                      ・調査済みの8本のボーリングで火山灰層が確認されており、火山灰層の性状および分布深度から同一層と考えられる。                      ・火山灰層(Kt)は1,5,6測線では左側(北西側)、3,4測線では水平もしくはわずかに右側(南東側)に傾斜していることから、全体として北西~北北西方向に10度未満で単調に傾斜しており、層厚は概ね3~4m、敷地南部でやや薄くなっている。北部では火山灰層中にシルト・粘土を挟み込むことがある。                      ・Ks1層は東部では薄くなる。南部では上位のKc2層が消滅し、Ks2層と一体となるため分厚く分布する。処分場中央から北部のコア(B-2,B-4,C-3孔)では細粒分の多い砂質~砂混じり粘土として採取され、層厚も薄くなる。                      ・Ks2層は全域に広く分布し、北から北東方向にやや薄くなる。南部ではKs1層と一体化する。                      ・Ks3層は処分場内では掘削されているため層厚や傾斜方向の詳細は不明。県No.4孔、B-2孔では分厚く確認されている。                      ・Ks1層は敷地中央部では確認されておらず、敷地南~東にかけての処分場境界周辺に分布している。層厚は厚いところでも3m程度である。                      ・Kc1層は敷地中央部でやや厚いものの、層厚の変化は比較的小さく、全域に分布している。                      ・Kc2層は南部から西部で薄くなり、敷地外である滋賀県工業技術センターから西側の丘陵地にかけては、ほとんど存在しなくなっている。                      ・Kc3層は全域に広く分布しており、北方向に傾斜し、西側市道付近から敷地外では薄くなっている。広い範囲で掘削されており、詳細な層厚は不明。                      室内透水試験の結果では、Kc2層で<math>4.42 \times 10^{-7} \sim 1.96 \times 10^{-9}</math>cm/secの透水係数が得られている。</p>
ガス	硫化水素	<p>&lt;孔内ガス測定結果&gt;(P24~28)                      掘進中のボーリング孔内において深度3m毎にガス測定を行った。但し、地下水が認められた場合は、地下水位より深い深度のガス測定は測定出来ないため実施していない。                      ・調査を行った12地点の内9地点でメタンガスが検出されている。                      ・メタンガス濃度が高い地点は、No.A-2、No.A-3、No.C-1、No.D-3地点で爆発限界である5%以上を示す深度があり、No.B-4、No.C-3、No.D-2地点でも作業上の作業中止基準濃度の3%以上と比較的高い濃度を示している。                      ・二酸化炭素は、調査した12地点中8地点で検出されており、中でもNo.B-3、No.B-4、No.C-3、No.D-2の4地点は比較的高い濃度で検出されている。                      ・アンモニアは、No.B-3、No.C-1、No.D-3、No.E-4で検出された。濃度は2~52ppmを示し、No.C-1で52ppmと他に比べて高い濃度を示している。                      ・VOCs関係の項目(トクロロエチレン、テトラクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、ベンゼン)の4項目は、調査した12地点全てで検出されていない。                      ・硫化水素は、調査した12地点中No.C-1孔1地点のみ検出された。但し、No.D-3地点において、観測井戸設置後の測定(8/4)で硫化水素が12ppm検出された。</p>
	その他のガス	<p>&lt;孔内温度測定結果&gt;(P24~29)                      掘進中のボーリング孔内で深度3m毎に温度測定をガス測定に併せて行った。                      ・調査を行った12地点の孔内温度は18.1~32.0を示している。定常地温測定孔5地点の孔内温度が18.3~22.1程度、平均19.6(曇天時測定)であるので、定常地温よりも最大で10程度高い。                      ・最も孔内温度が高い地点は、No.C-3地点のGL-12mで32.0を示している。C-3地点は他の地点に比べて全深度で孔内温度が高い。                      ・No.D-3地点の孔内温度は18.1~24.4と定常地温に近い温度を示しており、他の地点に比べても相対的に温度が低い。</p>
廃棄物	種類・性状	<p>&lt;ボーリング結果&gt;(P24~28)                      ・調査した12箇所の内、No.E-3以外では廃棄物を確認したが、E-3地点では盛土に木片を点在する程度であった。確認した廃棄物の主なものは、ガラス片、木片、プラスチック片、コンクリートガウなどでその他にもゴム片、金属片などが確認されている。                      ・廃棄物で特異なものとしては、No.D-3のGL-1.0mで乳白色の焼却灰らしき物が確認されている。焼却灰らしき物は、No.B-4、No.D-2でも少量混入しているのを確認した。焼却灰かどうかについて確認するために分析を行っている。                      ・No.A-2、No.B-2、No.D-3では、黒色の油らしきものが混入しており、臭気も強いため、TPH試験(GC-FID法)により分析を行っている。また、No.B-4、No.C-3、No.E-2の廃棄物は、臭気も強いので、VOCsなどの分析を行うことにしている。</p> <p>&lt;分析結果&gt;                      廃棄物土の分析は、現在実施中である。</p>
	焼却炉	<p>&lt;焼却炉調査&gt;                      ・7/18に試料採取を行い、現在ダイオキシン類の分析中である。</p>

R D 最終処分場調査計画平面図 S=1:1000



凡例

- 敷地境界線
- - - 処分場許可範囲
- ▲ ボーリング調査地点 (廃棄物調査, 7地点)
- ボーリング調査地点 (地下水調査・地質調査, 5地点)
- ボーリング調査地点 平成18年度調査分 (地下水調査・地質調査, 4地点)
- 既往ボーリング調査地点
- ▲ 既往坪掘調査地点(ガス・土壌分析)
- 既往坪掘調査地点(土壌分析)
- 深堀是正場所

【60m格子】

A	A-1	60m
1		
60m		

図-1 調査計画平面図