

平成19年度

産業廃棄物不法投棄現場場内及び周辺環境モニタリング調査

調査結果中間報告（概要版）

場内分(P1、2)
場外分(P3、4)

平成19年10月

岐阜市 環境事業部 産業廃棄物特別対策室
人・自然共生部 大気環境室、水環境室

産業廃棄物不法投棄現場 場内モニタリング調査結果総括（平成19年上半期分）

1 業務の目的

本調査は、岐阜市椿洞地区に不法投棄された産業廃棄物によって、周辺環境に与える影響を継続的に把握し、もって、人の健康を保護し、及び生活環境を保全することを目的とする。

2 調査項目

調査対象		調査の目的		評価対象とした基準	調査地点	調査場所の選定理由
水	地下水位・電気伝導率	一斉観測	緊急調査、詳細調査で掘削した計65本のボーリング孔のうち観測井戸仕上げ、井戸・ガス管仕上げの39本を使用し、場内の地下水の流向等を把握する。	-	ボーリング孔39か所	緊急調査及び詳細調査で掘削したボーリング孔を使用
		連続観測			BW-01、BW-02	
	水質	地下水	地下水水質への影響の状況を把握する。	環境基準	BW-01、BW-02	沢筋に近く、場外へ流下する直近の井戸2本を選定
		沢水・湧水	不法投棄廃棄物の上下流の水質を調査し、廃棄物による影響の程度を把握する。	環境基準(沢水)、排水基準(湧水、参考値)	沢水・湧水	-
		浸出水	廃棄物斜面から浸み出ている浸出水を調査し、場外へ排出される水質への影響を把握する。	排水基準(参考値)	No.2、No.3	詳細調査で確認された浸出場所5か所のうち、廃棄物の影響が高いと思われる2か所を選定(他で浸出水がある地点を確認された場合は随時変更する)
流量・電気伝導率	沢水・湧水連続観測	不法投棄廃棄物の上下流の流量・電気伝導率を連続観測し、雨量による影響の程度を把握する。	-	沢水・プラント裏湧水	-	
ガス濃度	作業環境	作業者の安全を確保するため、撤去作業による硫化水素、メタン、アスベストの発生状況を把握する。	労働安全衛生法	撤去作業場所	撤去作業場所の直近	
	敷地境界	撤去作業による硫化水素、メタン、アスベストの発生が周辺環境へ与える影響を把握する。	岐阜市特定悪臭物質規制基準、大気規制基準	東側敷地境界線	住居等が近く、影響が現れやすいと思われる東側境界を選定	
雨量観測		地下水、沢水、湧水等との関係を把握する。	-	場内1か所	場内へ流入する降雨量を正確に把握するため、場内に雨量計を設置	
風向・風速観測		発生ガスの場外への影響を把握する。	-	場内1か所	発生ガスの場外への影響の方向を把握するため、場内に風向・風速計を設置	
斜面観測		斜面の変位量を観測し、崩落の可能性を把握する。	-	廃棄物斜面23か所	廃棄物の斜面で崩落の危険性の高い上段部を中心に観測杭を設置し、場外からその変位量を観測	

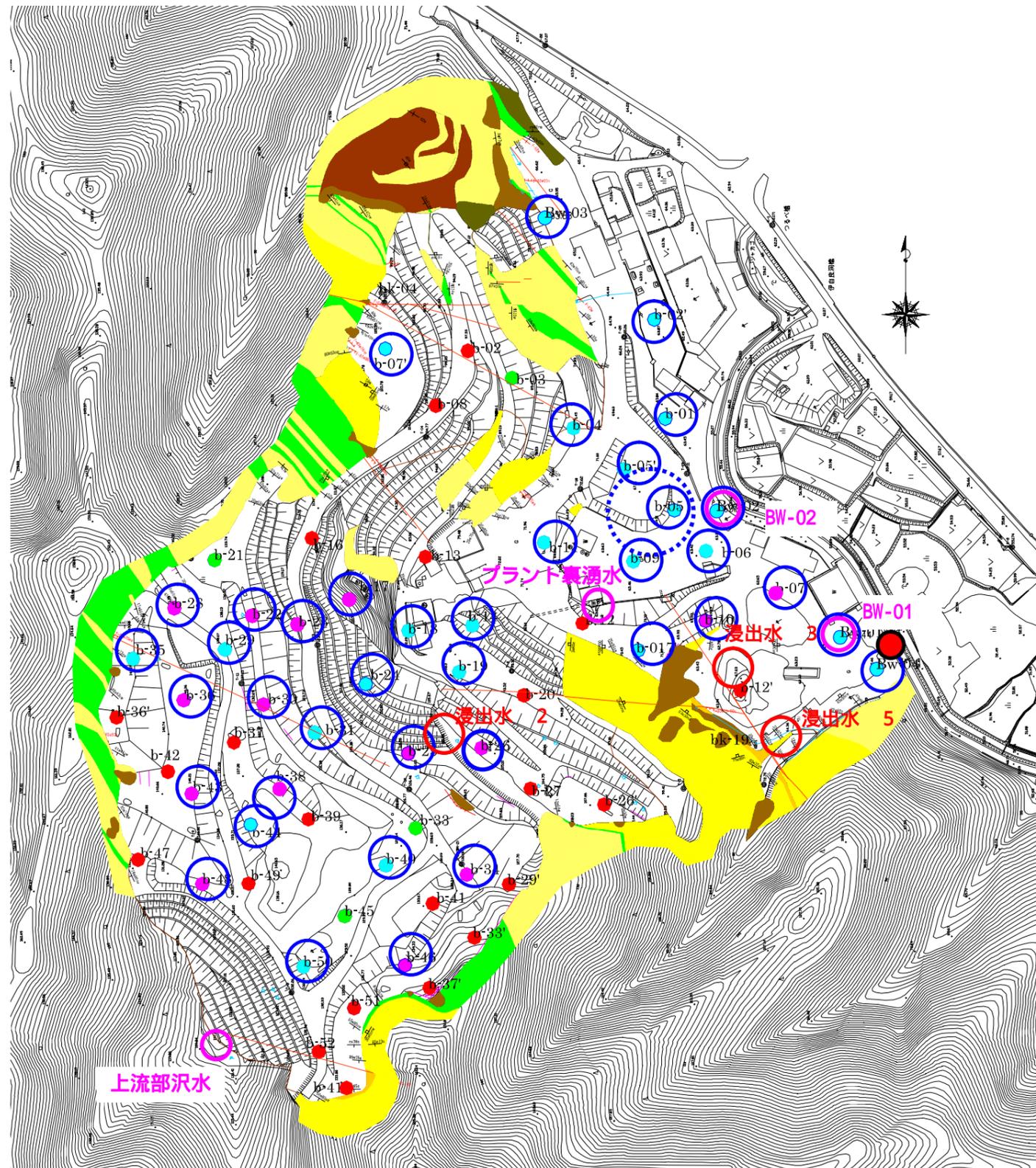
3 調査結果の総括

調査対象	基準項目	総括評価	最近の傾向、その他事項	備考
地下水位	一斉観測	-	全体的な地下水位の動向は、調査開始当初から現在まで 大きな変化は認められない。 なお、ボーリング孔の変形により調査可能な場所は、31か所である。	これまでと同様な傾向を示し、大きな変化は見られない。
	連続観測	-	BW-01よりBW-02のほうが比較的変動が多く現れており、降雨による水位上昇が鋭敏であるが、 両地点共に急激な変動や経時的な変化は認められない。	
地下水	環境基準項目	BW-01、BW-02共に 全ての項目で環境基準に適合していた。 しかし、BW-01で砒素に関して4月20日及び5月18日に0.01mg/lを示し、環境基準(0.01mg/l)上限値が認められた。過去においても平成18年8月に0.013mg/l、平成19年2月に0.012mg/lを示し基準値を超過したこともある。これは、緊急調査等からBW-01はたまり水的な状態であることが判明しており、還元的状況(貧酸素状態)で土壌中に含有している砒素が溶出されやすくなっているものと推察されている。	これまでと同様な傾向を示し、大きな変化は見られない。 場外への地下水の流出による影響は確認されていない。 BW-01で検出される砒素については、環境基準に適合しているものの単発的に環境基準値を超過することもあるので注視する必要がある。	
	その他の項目	電気伝導率やイオン類が岐阜市内の一般的地下水と比較して高いことから、廃棄物の影響が認められるが、 季節変化や経年変化は認められない。		
沢水	環境基準項目	当該調査のバックグラウンドとなるもので、 問題となる数値はない。	これまでと同様な傾向を示し、大きな変化は見られない。 有機物等による影響は、多量の降雨後に、プラント裏湧水から顕著に現れている。(一定期間の後、一時的に水質が悪化する。)	
	その他の項目	当該調査のバックグラウンドとなるもので、 問題となる数値はない。		
プラント裏湧水	排水基準項目	排水基準に適合しているが、 沢水と比較すると、数値が高くなっていることから、廃棄物の影響を受けていることが認められる。		
	その他の項目	電気伝導率、全有機体炭素量、イオン類が沢水と比較すると高いことから、廃棄物の影響が認められる。		
浸出水	排水基準項目	7月10日にNo.5、及び7月13日にNo.2で浸出水を採取した。調査開始当初から現在まで排水基準値の超過はなく、 大きな影響は認められない。	浸出水は恒常的には確認されないが、大きな影響は見られない。	
	その他の項目			
ガス濃度	作業環境	労働安全基準項目 撤去作業場所では、硫化水素、メタン、アスベストの全調査回において定量下限値未満で検出されなかった。 なお、4月の撤去作業作業中断中は廃棄物露出場所で測定した。6月より撤去作業場所が下段部となるに伴い測定位置も変更した。	これまでと同様な傾向を示し、大きな変化は見られない。	
	敷地境界	大気規制基準項目 悪臭規制基準項目 敷地境界では、硫化水素、メタン、アスベストの全調査回において定量下限値未満で検出されなかった。		
斜面	-	緩慢な沈下が認められるが、 急激な変化は認められない。	これまでと同様な傾向を示し、大きな変化は見られない。	

総合評価	廃棄物の影響は認められるものの、いずれも各基準に適合している。
-------------	--

緊急調査とは、平成15年度に、廃棄物による周辺環境への影響を緊急的に把握するために実施した調査
 詳細調査とは、平成16年度に、廃棄物の性状、量及び周辺環境への影響を詳細に把握するために実施した調査

水質等モニタリング調査地点位置図



- 凡 例
- : 上流部沢水・プラント裏湧水・地下水調査地点
 - : 地下水位一斉調査地点
 - : 浸出水調査地点
 - : ガス濃度モニタリング地点(敷地境界)
 - ⊙ : ガス濃度モニタリング地点(自主撤去作業エリア)

産業廃棄物不法投棄現場 周辺環境モニタリング調査結果総括（平成19年上半期分）

1. 業務の目的

本調査は、岐阜市椿洞地区に不法投棄された産業廃棄物が、周辺の水・土・大気環境に与える影響を継続的に調査し、それらの異変を速やかに把握すると共に、今後の対策に資することを目的としたものである。

2. 調査の項目

調査対象	調査の目的	評価対象とした基準	調査地点	調査地点の選定理由	
水	地下水	地下水の汚染状況を把握する	環境基準・河川B類型基準・農業用水基準 観測井戸 GW-1 GW-2 GW-5 GW-6 民家井戸 GW-3 GW-4	現場からの旧谷筋、原川流域の中央付近(GW-1-2-5-6)を選定する また、周辺(GW-3-4)において比較を行うため選定する	
	河川水	場内排水等による河川水汚染状況を把握する	環境基準・河川B類型基準・農業用水基準	原川の上流RW-2-4・下流RW-5、沢水RW-1-6	排水口の上流域、下流域、沢筋からの湧水位置を選定する
	排水	現場排水の汚染状況を把握する	排水基準(参考値)	場内浸出水D-1 調整池排水D-2	現場から原川に放流される排水口を選定する
	河川底質	現場排水による汚染状況を把握する	土壌含有量基準(参考値)	現場排水の原川上流RS-1 下流RS-2	現場排水口の原川の上流部と下流部を選定する
土	土壌	大気汚染(焼却灰等)による周辺土壌の汚染状況を把握する	土壌含有量基準・土壌溶出量基準・環境基準	敷地境界付近民地S-1 周辺民地S-2	現場直近及び周辺位置を選定する
大気	大気 悪臭	場内に放置された廃棄物から発生する汚染物質の飛散拡散状況を把握する	環境基準	敷地境界A-1 周辺民地A-2	現場直近及び周辺位置を選定する
			岐阜市特定悪臭物質規制基準		

3. 調査結果の総括

調査対象	基準項目	総括評価	最近の傾向、その他事項	備考
地下水	環境基準項目	実施した項目は、 すべて地下水環境基準に適合していた 。大きな水質の変動もなく、問題となる 周辺への影響は特にない と考えられる。	これまでと同様な傾向を示し、 大きな変化は見られない 。河川水を経由したイオン類の影響は認められるが、場内の地下水の流出による影響は確認されていない。	
	生活環境・監視項目	H16年度から、 大きな変化は見られない 。不法投棄現場からの 有機性汚濁による影響は 、BOD、COD、TOC濃度からは 認められない 。一部の地下水は、河川を経由して間接的に現場排水の影響を受けており、電気伝導率(イオン類)が高くなるが、その他の項目については、河川、排水の影響は認められない。		
河川水	環境基準項目	実施した項目は、 すべて河川環境基準に適合していた 。	これまでと同様な傾向を示し、 大きな変化は見られない 。RW-1は、前年度、場内表面水の流出による影響が現れていたが、H19年度上半期の調査では、変動幅を少なくなってきたものの、引き続き水質の変化が見られた。	
	生活環境・監視項目	実施した項目は、 直ちに問題がある数値は認められない 。ただし、BOD、COD、TOC、窒素濃度が排水口の原川上流部に比べて、原川下流部で高い。不法投棄現場からの 河川への影響は 、 排水を経由して 、原川流入後のRW-5で 認められる 。河川水は、現場から放流される排水の影響を受けており、有機物、窒素、電気伝導率(イオン類)が高くなる。		
排水	排水基準項目(有害物質)	実施した項目は、 すべて比較参考とした排水基準に適合していた 。毎月測定を実施している鉛は、今年度はすべての回で定量下限値未満であった。排水の水質は、降雨等による廃棄物層への浸透量、流出土砂量に大きく影響を受ける。	これまでと同様な傾向を示し、 大きな変化は見られない 。有機物による影響は、多量の降雨後により、その浸透水から顕著に現れている。(一定期間の後、一時的に水質が悪化する。)	
	生活環境・監視項目	実施した項目は、 すべて比較参考とした排水基準に適合していた 。水質は、 不法投棄現場廃棄物層を浸透した雨水の影響を受けており 、BOD、COD、TOC、窒素等の濃度が高い。排水は直接、原川に排出されるため、 河川の水質に影響を与えている 。D-2は、場内プラント裏湧水、場内表面水・土砂が調整池を経由して排出され、水質の変動及び濃度が、D-1に比べて大きい。		
河川底質	含有量基準項目	実施した項目は、 すべて比較参考とした土壌汚染対策法の土壌含有量基準に適合していた 。 周辺への影響は特にない と考えられる。土壌・河川底質は、過去の焼却等による汚染を把握するものであるが、これらの影響は認められない。	これまでと同様な傾向を示し、 大きな変化は見られない 。	
土壌	含有量基準項目	実施した項目は、 すべて土壌含有量基準に適合していた 。 周辺への影響は特にない と考えられる。	これまでと同様な傾向を示し、 大きな変化は見られない 。	
	溶出量基準項目	実施した項目は、 すべて土壌溶出量基準に適合していた 。 周辺への影響は特にない と考えられる。		
悪臭・大気	環境基準項目	大気環境の状況は 、これまでの調査から 変化は認められない 。二酸化窒素・二酸化硫黄・浮遊粒子状物質・一酸化炭素・ダイオキシン類について、 大気環境基準に適合している 。また、岐阜市内の常時観測地点と比較しても差異は認められない。 周辺への影響は特にない と考えられる。石綿(アスベスト)については、特定工場の敷地境界基準に適合している。	これまでと同様な傾向を示し、 大きな変化は見られない 。	
	悪臭規制基準項目	特定悪臭物質22項目について、 特定悪臭物質規制基準に適合している 。 周辺への影響は特にない と考えられる。		

総合評価：水、大気、土壌等、すべて環境基準に適合している。問題となる周辺への影響は特に認められない。

モニタリング調査位置図

