

場外分

平成18年度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

# 概要版

平成19年3月

岐阜市人・自然共生部 大気自然室、水自然室

# 総括

## 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

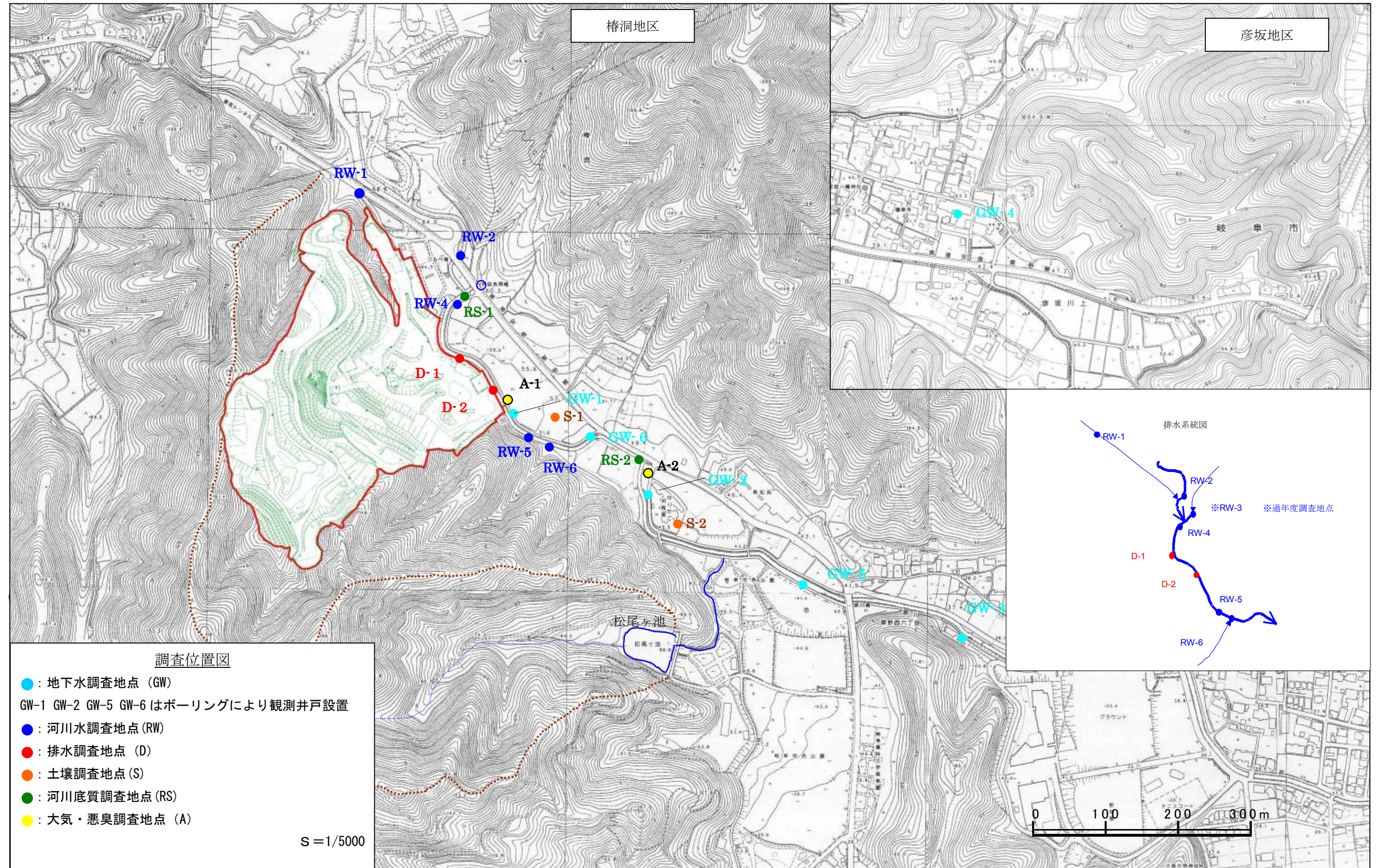
| 調査対象 | 調査の目的 | 評価対象とした基準                         | 調査地点  | 調査地点の選定理由   |                       |
|------|-------|-----------------------------------|---|---|-----------------------|
| 水    | 地下水   | 地下水の汚染状況を把握する                     | 環境基準・河川B類型基準・農業用水基準<br>観測井戸 GW-1 GW-2 GW-5 GW-6<br>民家井戸 GW-3 GW-4 | 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<br>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<br>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  |
| 土    | 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    | 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       |
|      | 悪臭    |                                   | 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   | 今後の課題、その他事項  | 平成19年度計画                                      | 備考                |
|-------|-----------|--|--|---|-------------------|
| 地下水   | 環境基準項目    | 実施した項目は、 <b>すべて地下水環境基準に適合していた。</b> 大きな水質の変動もなく、問題となる <b>周辺への影響は特にない</b> と考えられる。  | これまでと同様な傾向を示し、 <b>大きな変化は見られない。</b>                           | 地下水は常時連続監視を実施していることから、18年度と同様に6地点年6回の調査を継続する。 | 評価詳細<br>P. 3、4、10 |
|       | 生活環境・監視項目 | H16年度から、 <b>大きな変化は見られない。</b><br>不法投棄現場からの <b>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。</b><br>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。  |  |   |                   |
|       | 流向・流速測定   | 原川沿いの谷底低地の地下水は、原川と同じ南東方向に流動しており、 <b>現場から南、椿洞地区方向への地下水の移動は見られない。</b> 流速は、現場周辺で1~10m/日 程度、下流部で50m/日 程度であった。  |  |   |                   |
| 河川水   | 環境基準項目    | 実施した項目は、 <b>すべて河川環境基準に適合していた。</b><br>ただし、毎月測定を実施している鉛については、前年度と同様に、 <b>降雨時の調査で検出されている。</b><br>(H18.5.19採水時) これは、降雨による <b>濁水中のSSIに由来するものである。</b>  | これまでと同様な傾向を示し、 <b>大きな変化は見られない。</b><br>ただし、RW-1は水質の変動が若干見られる。 | 18年度と同様に5地点年12回の調査を継続する。                      | 評価詳細<br>P. 5-7    |
|       | 生活環境・監視項目 | 実施した項目に <b>直ちに問題がある数値は認められない。</b> 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 <b>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。</b><br>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。降雨時、鉛が検出される場合があるが、降雨により流出する地表面の土砂に由来するものである。 |  |   |                   |
| 排水    | 環境基準項目    | 実施した項目は、 <b>すべて比較参考とした排水基準に適合していた。</b><br>毎月測定を実施している鉛は、すべて排水基準値0.1mg/Lに適合していた。降雨時に鉛が検出されているが、河川水と同様、SSに由来するものである。<br>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、 <b>大きな変化は見られない。</b>                           | 18年度と同様に2地点年12回の調査を継続する。                      | 評価詳細<br>P. 8、9    |
|       | 生活環境・監視項目 | 実施した項目は、 <b>すべて比較参考とした排水基準に適合していた。</b><br>水質は、 <b>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。</b><br>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、 <b>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</b> と考えられる。<br>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、 <b>大きな変化は見られない。</b>                           | その状況は概ね把握されたことから、18年度と同様に2地点年1回の調査を実施する。      | 評価詳細<br>P. 10     |
| 土 壤   | 含有量基準項目   | 実施した項目は、 <b>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</b> と考えられる。  | これまでと同様な傾向を示し、 <b>大きな変化は見られない。</b>                           | その状況は概ね把握されたことから、18年度と同様に2地点年1回の調査を実施する。      | 評価詳細<br>P. 10     |
|       | 溶出量基準項目   | 実施した項目は、 <b>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</b> と考えられる。  |  |   |                   |
| 悪臭・大気 | 環境基準項目    | <b>大気環境の状況は、これまでの5回の調査から変化は認められない。</b> 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、 <b>大気環境基準に適合している。</b> 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。 <b>周辺への影響は特にない</b> と考えられる。<br>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、 <b>大きな変化は見られない。</b>                           | 18年度と同様に2地点年2回の調査を継続する。                       | 評価詳細<br>P. 10     |
|       | 悪臭規制基準項目  | 特定悪臭物質22項目について、 <b>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</b> と考えられる。   |  |   |                   |

◎総合評価：水、大気、土壌等、すべて環境基準等に適合している。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



# 1.地下水

## ■ 環境基準項目

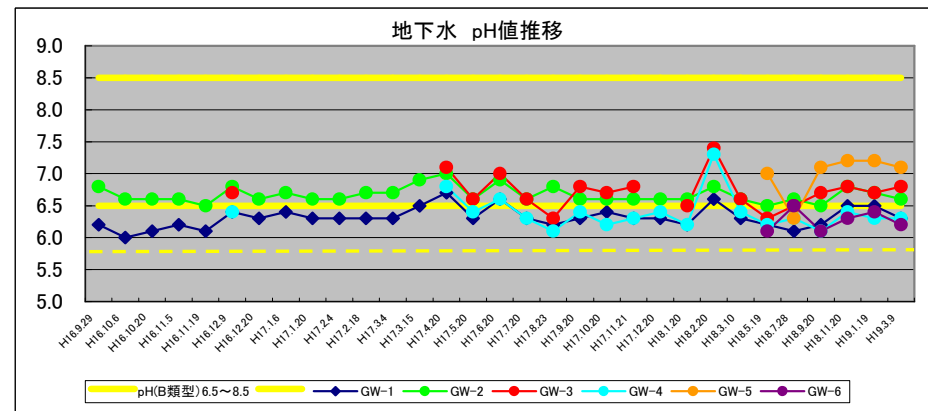
実施した項目は、すべて地下水環境基準に適合していた。(H18.7.28 H19.1.19実施)  
大きな水質の変動もなく、問題となる周辺への影響は特にないと考えられる。

## ■ 生活環境項目

前々年から、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。  
GW-1では、イオン成分は中間型を示すなど、原川河川水の水質パターンと類似している。  
また、新規に設置した観測井戸のGW-5は、同新設のGW-6より不法投棄現場から離れた位置となるが、電気伝導率の比較では、やや高く、これは原川河川水を介した影響と推測される。

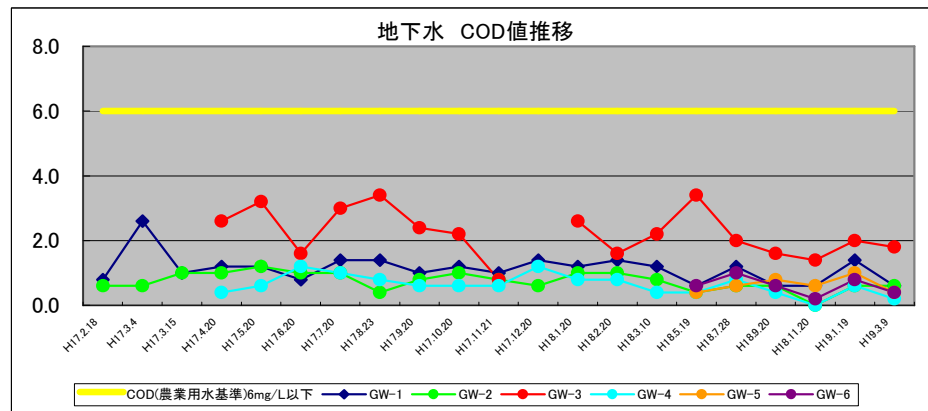
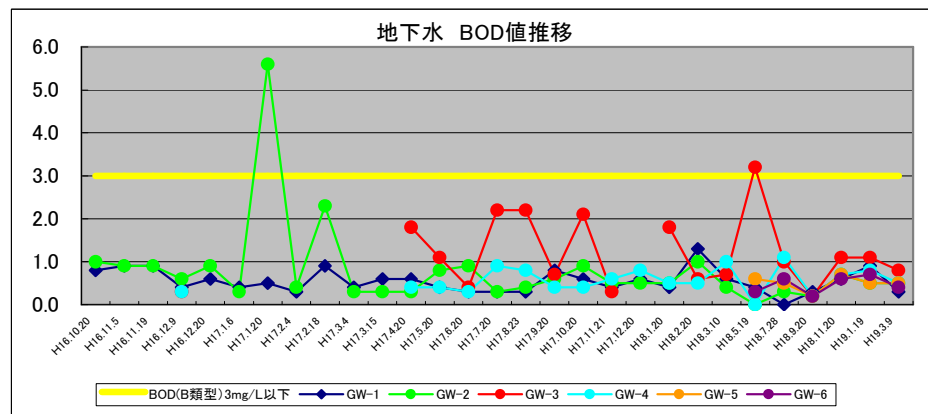
### ①水素イオン濃度(pH)

pH値はGW-1,3,4,6において弱酸性の値を検出し、B類型の環境基準値6.5~8.5に適合しなかった。  
飲料水の基準値(厚生労働省令第101号 水道法基準)5.8~8.6には適合していた。



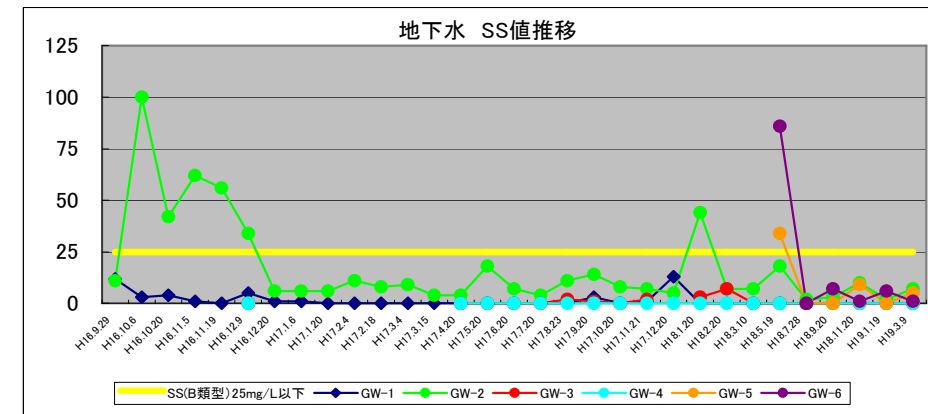
### ②生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)

BODは、GW-3でH18.5.19採水時 3.4mg/Lであったが、他の調査回では、B類型の環境基準値3mg/L以下に適合していた。  
CODは、すべての調査回で農業用水基準値6mg/L以下に適合していた。



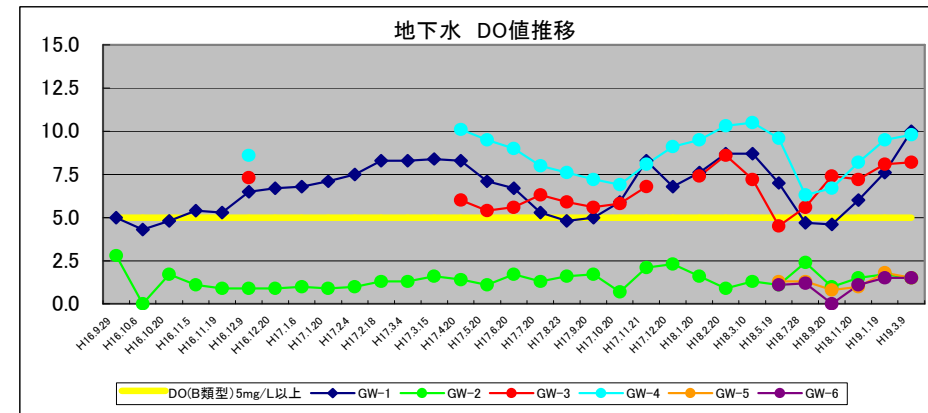
### ③浮遊物質量(SS)

平成18年5月19日のGW-5 -6地点以外において、環境基準値(B類型)25mg/L以下に適合していた。



### ④溶存酸素(DO)

DO値はGW-1,3,4地点において、B類型の環境基準値5mg/L以上に適合していた。  
GW-2,5,6は、低濃度で推移している。ただし、いずれもBODやアンモニア性窒素の濃度は問題なく、廃棄物の有機物(汚泥など)由来で、酸素が消費されているとは断定できない。

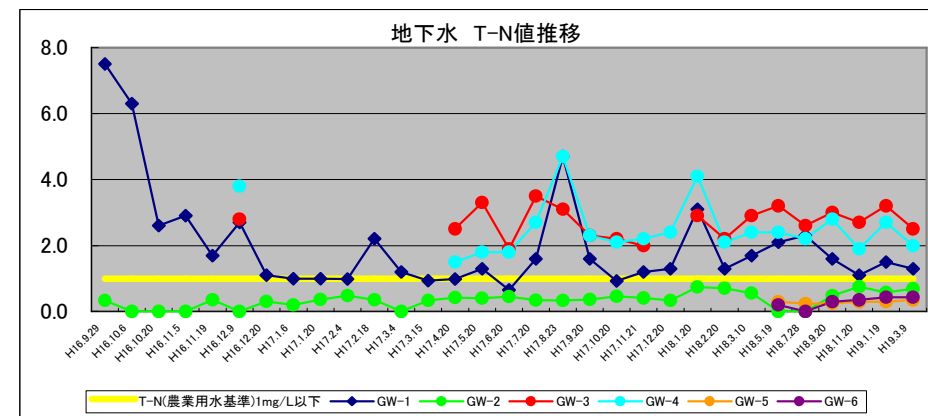


### ⑤電気伝導率

電気伝導率は、いずれの地点においても農業用水基準値30mS/m以下に適合していた。  
地点別には、GW-1,2,3,5で、GW-4,6に比べて高めの数値を示している。  
GW-6は、GW-3,5よりも不法投棄現場に近接しているが、数値が低い点を考慮すると、GW-1,2,3,5での数値は、原川河川水を介した影響によるものと推測される。

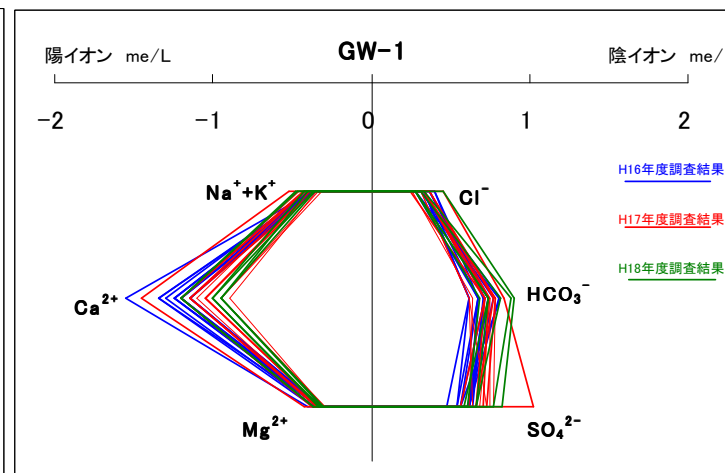
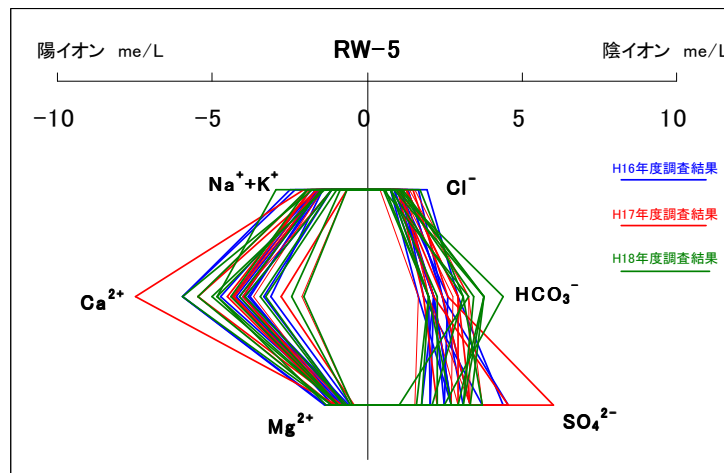
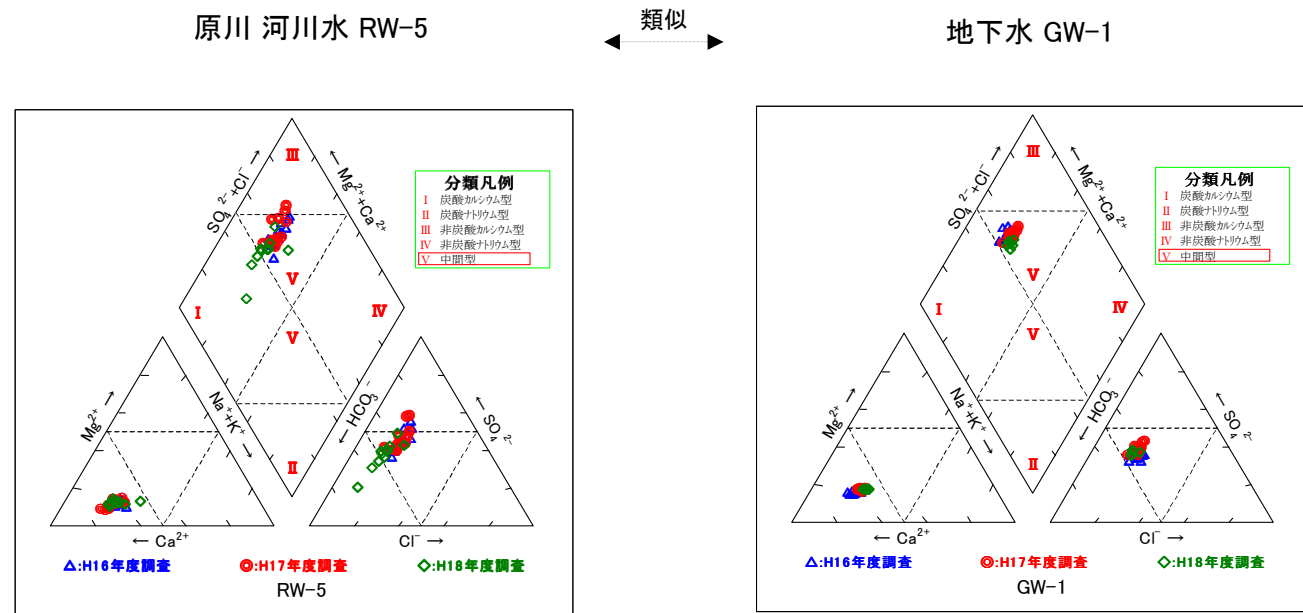
### ⑥全窒素(T-N)

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素としての環境基準には適合しているものの、全窒素として農業用水基準と比較すると濃度は高い。(GW-1, GW-3, GW-4)  
BOD、COD及びアンモニア性窒素が高い場合は、産業廃棄物由来の可能性もあるが、各箇所とも全窒素濃度≒硝酸性窒素濃度となっており、窒素形態としてはほぼ硝化されていると考えられる。  
有機性の汚濁も観測されず、不法投棄現場からの影響は考えにくい。



⑦イオン類

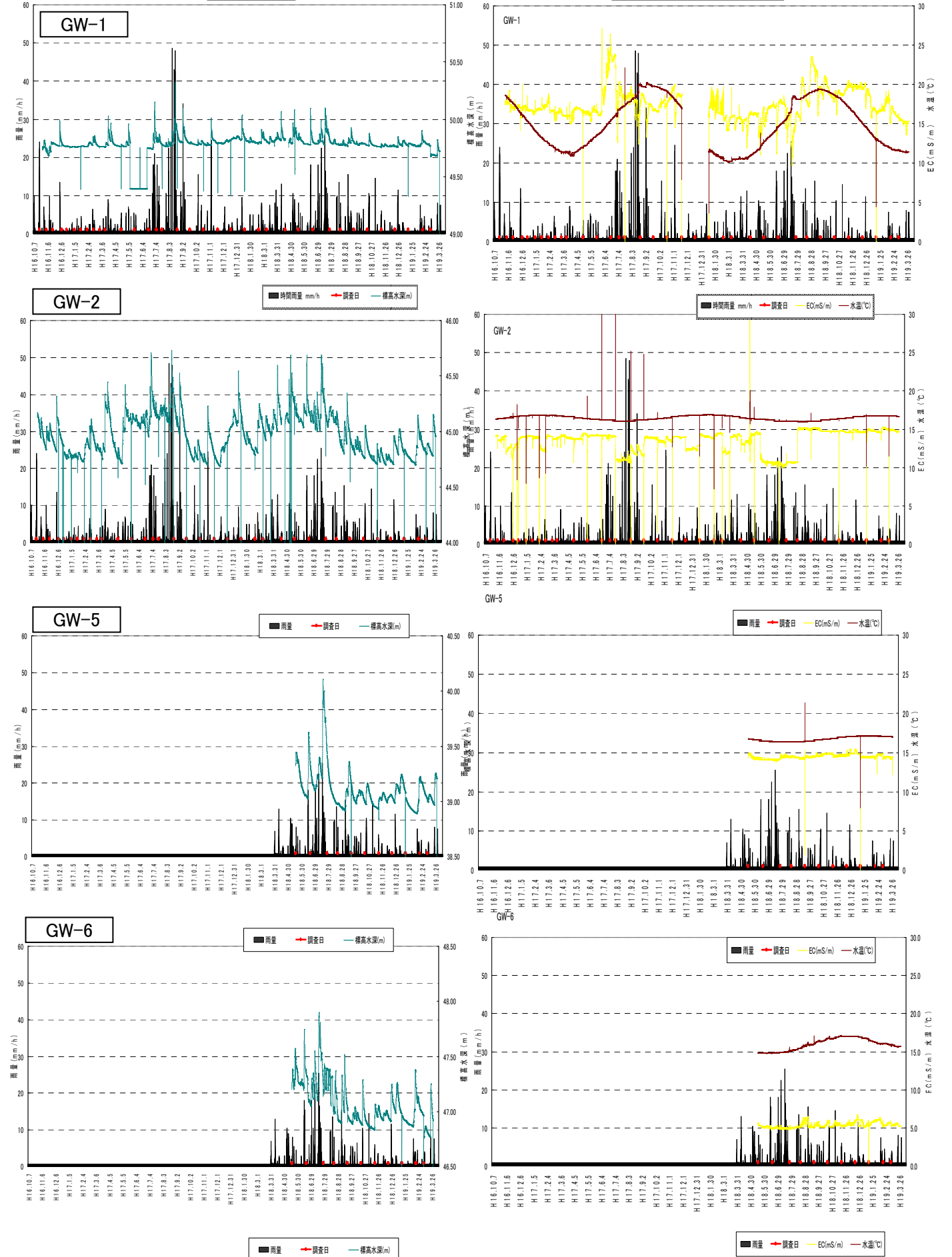
下図に、原川河川水RW-5と地下水GW-1のトリニアダイアグラムとヘキサダイアグラムを示す。  
イオン成分は、いずれも中間型を示し、カルシウムイオンに富んだ型である。



⑧地下水連続観測

水位

水温・電気伝導率



## 2. 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。(H18.7.28 H19.1.19実施)  
ただし、毎月測定を実施している鉛については、前年度と同様に、降雨時の調査で、  
検出されている。(H18.5.19採水時)これは、降雨による濁水中のSSに由来するものである。

### ■ 生活環境項目

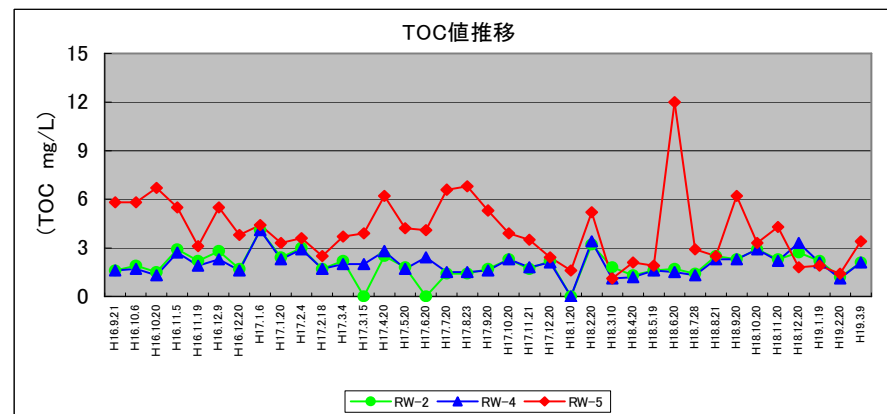
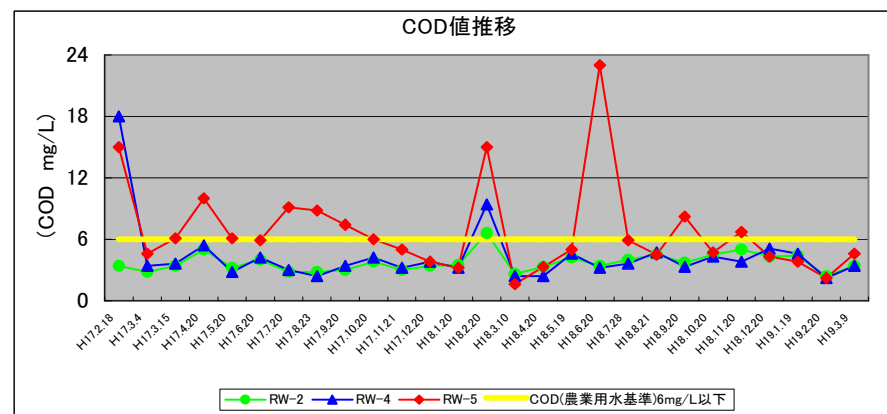
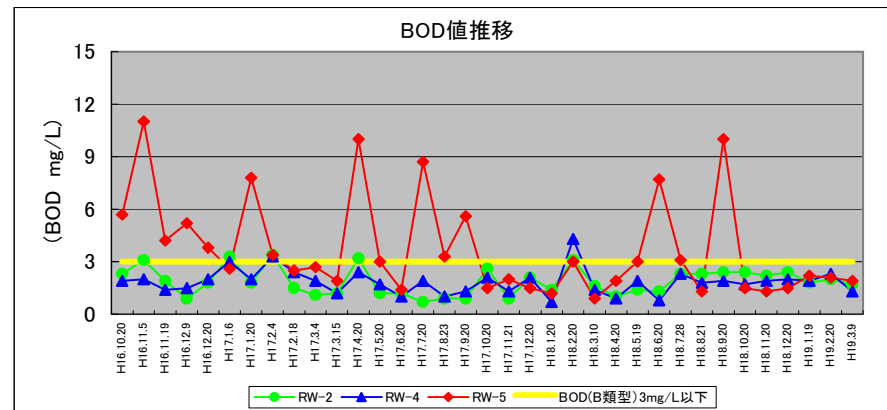
実施した項目に、直ちに問題がある数値は認められない。  
ただし、BOD, COD, TOC, 窒素濃度が排水口の下流部で高く、  
不法投棄現場からの河川への影響は、排水を経由して、原川流入後のRW-5で認められる。

#### ①水素イオン濃度(pH)

pH値は5地点すべてにおいて、環境基準値(B類型) 6.5~8.5に適合していた。

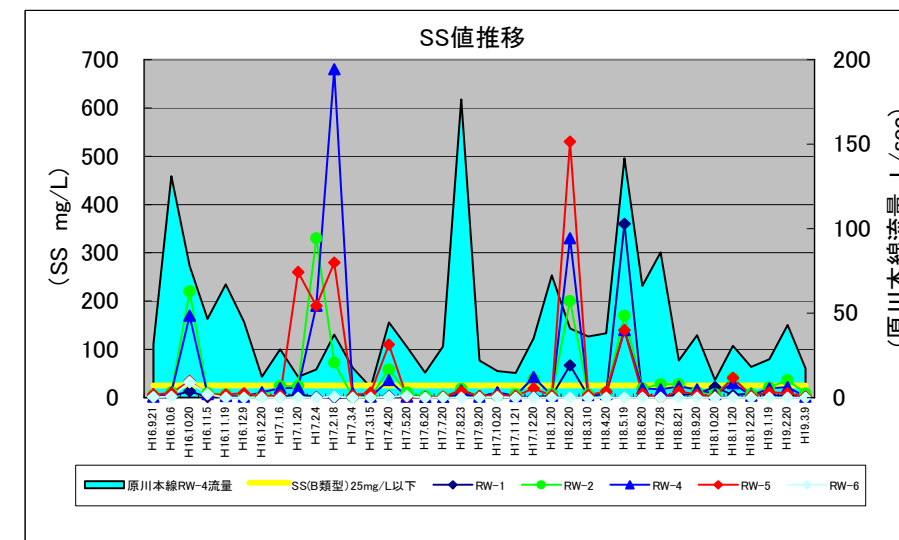
#### ②生物学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、有機体炭素(TOC)

RW-1,6地点において、BOD値は環境基準値(B類型)3mg/L以下に適合しており、  
COD値についても、概ね農業用水基準値6mg/L以下に適合していた。  
他の原川本川3地点については、BOD,COD,TOC共に、RW-2≒RW-4<RW-5の濃度関係がある。  
これはRW-4とRW-5との間で、BOD,COD,TOC濃度が高く、排水D-1, 2が流入していることに  
起因している。以下に、RW-2, 4,5の推移を示す。



### ③浮遊物質(SS)

RW-6は、環境基準値(B類型)の25mg/L以下に適合しているが、原川本川 RW-2,4,5と  
RW-1地点で、環境基準値(B類型) 25mg/L以下に適合しない場合があった。(H18.5.19 降雨時)  
ただしSS濃度が高く検出されている測定回は、不法投棄現場上流のRW-2においても濃度が高い。

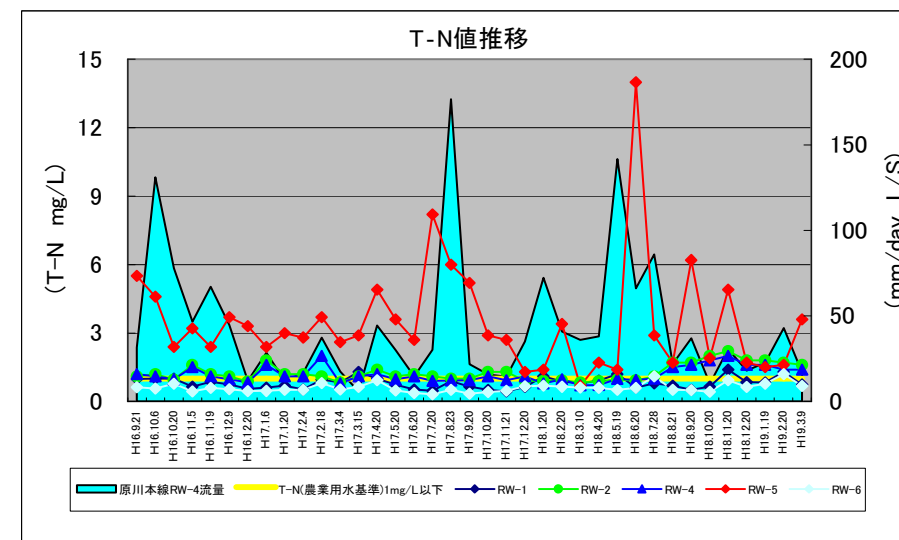


### ④溶存酸素(DO)

DO値は6地点すべてにおいて、環境基準値(B類型)5mg/L以上に適合していた。

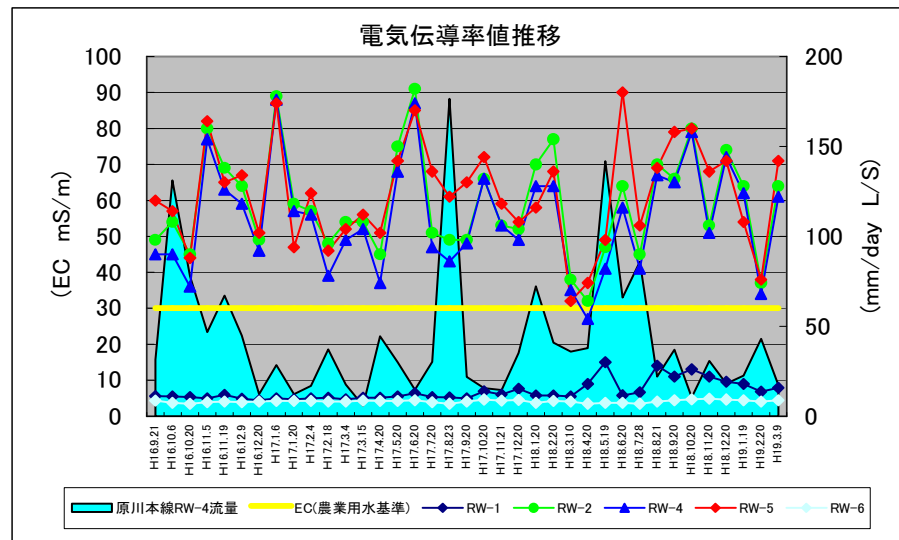
### ⑤全窒素(T-N)

RW-1, 6では、概ね農業用水基準値1mg/L以下に適合していた。  
他の3地点については、T-NはRW-2≒RW-4<RW-5の濃度関係にある。  
これはRW-4地点とRW-5地点間に、T-N濃度が高い排水D-1, 2が流入していることに起因している。



⑥電気伝導率

電気伝導率は、RW-1,6においては農業用水基準値30mS/m以下に適合していた。ただし、RW-1は、本年調査時から数値のバラツキが見られる。原川本川であるRW-2,4,5は、不法投棄現場上流部RW-2においても電気伝導率が高い。

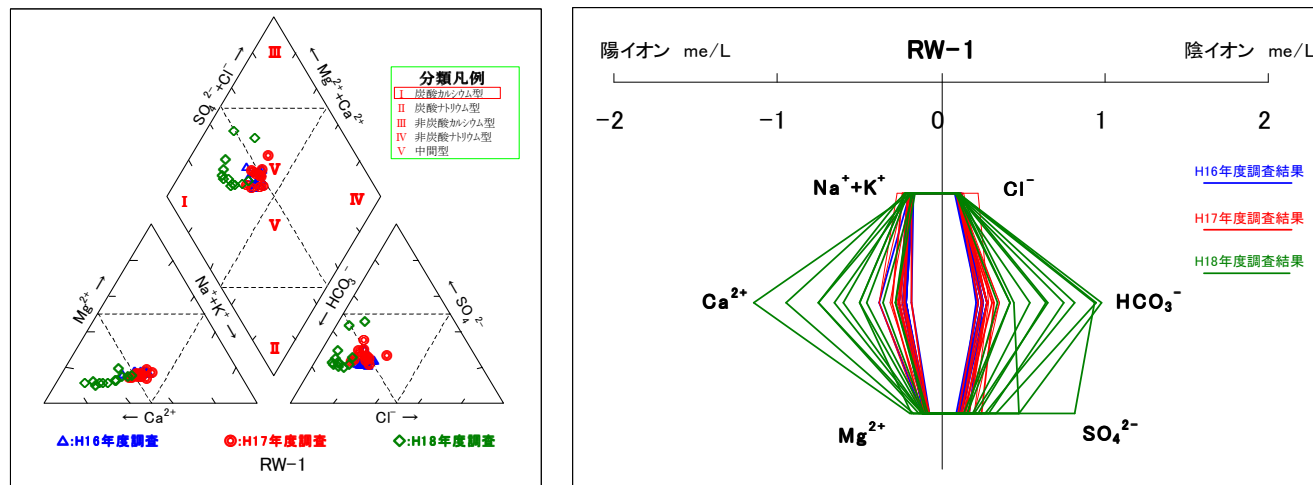


⑦イオン類

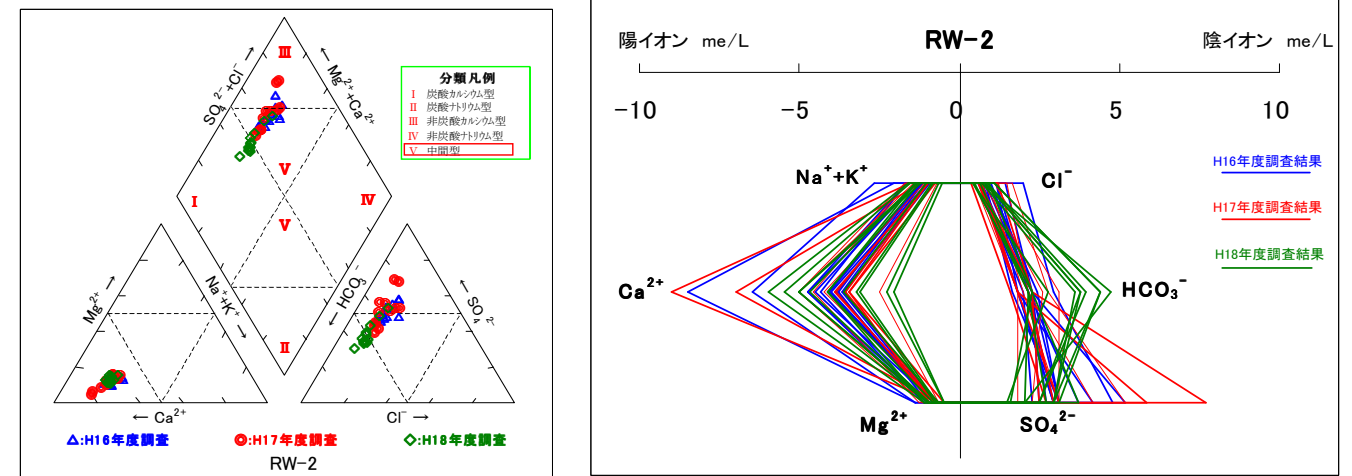
右図に示す原川本川のダイヤグラムから、排水D-1, 2の原川上流部RW-2 -4から、既にカルシウム・硫酸イオンに富んだ型を示している。RW-2, 4, 5のイオン成分は、いずれも中間型付近を示している。

下図に示すダイヤグラムから、RW-1のイオン組成の変化がみられる。重炭酸イオン、カルシウムイオン濃度が過年度に比べて高くなっている。

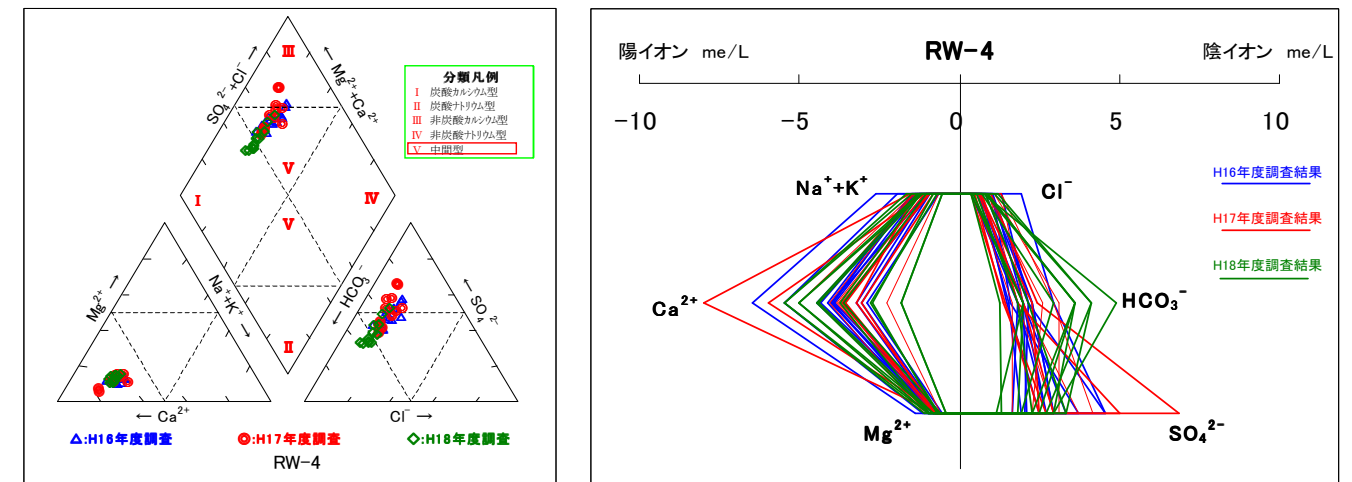
RW-1



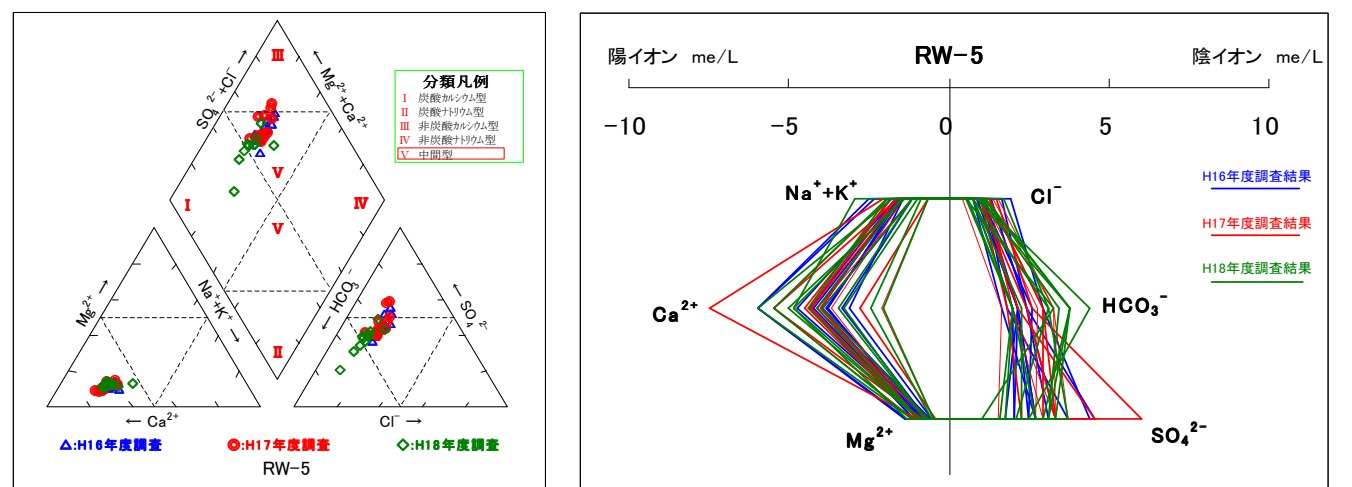
RW-2



RW-4



RW-5



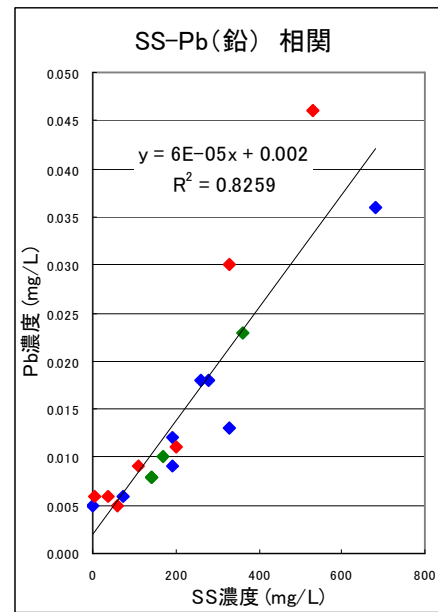
排水D-1 D-2 流入

⑧SS-鉛濃度の相関について

毎月測定を実施している鉛について、平成18年5月19日の調査回で鉛濃度が検出されている。

|                       | サンプル採取地点 | サンプル採取日  | 鉛濃度 (mg/L) | SS濃度 (mg/L) |
|-----------------------|----------|----------|------------|-------------|
| 2004年度<br>河川水<br>調査結果 | RW-5     | H17.1.20 | 0.018      | 260         |
|                       | RW-2     | H17.2.4  | 0.013      | 330         |
|                       | RW-4     | H17.2.4  | 0.009      | 190         |
|                       | RW-5     | H17.2.4  | 0.012      | 190         |
|                       | RW-2     | H17.2.18 | 0.006      | 72          |
|                       | RW-4     | H17.2.18 | 0.036      | 680         |
|                       | RW-5     | H17.2.18 | 0.018      | 280         |
| 2005年度<br>河川水<br>調査結果 | RW-6     | H17.3.15 | 0.005      | 1           |
|                       | RW-1     | H17.4.20 | 0.006      | 3           |
|                       | RW-2     | H17.4.20 | 0.005      | 58          |
|                       | RW-4     | H17.4.20 | 0.006      | 36          |
|                       | RW-5     | H17.4.20 | 0.009      | 110         |
|                       | RW-2     | H18.2.20 | 0.011      | 200         |
| 2006年度<br>河川水<br>調査結果 | RW-4     | H18.2.20 | 0.030      | 330         |
|                       | RW-5     | H18.2.20 | 0.046      | 530         |
|                       | RW-1     | H18.5.19 | 0.023      | 360         |
|                       | RW-2     | H18.5.19 | 0.010      | 170         |
|                       | RW-4     | H18.5.19 | 0.008      | 140         |
|                       | RW-5     | H18.5.19 | 0.008      | 140         |

◆H16年度 ◆H17年度 ◆H18年度調査結果を示す



右上に今回の河川水調査において得られた、SS-鉛濃度についてのグラフを示す。(緑がH18年度調査分) グラフに示すようにSS濃度が高い場合に、鉛濃度検出がされている。またその鉛が検出された場合のSS濃度と鉛濃度の相関を調査すると、高い相関性があり鉛がSSに由来することが推測される。

鉛がSSに由来していることを実証するために、平成18年5月19日のサンプルRW-1についてSSをろ紙で濾過しそのろ液で鉛を測定した結果を下記に示す。

| サンプル採取地点 | サンプル採取日  | 鉛濃度 (mg/L) | SS濃度 (mg/L) | ろ過液で測定 | 鉛濃度 (mg/L) |
|----------|----------|------------|-------------|--------|------------|
| RW-1     | H18.5.19 | 0.023      | 360         | →      | 0.005未満    |

ろ過して鉛濃度を測定すると、上記のように定量下限以下となった。つまり鉛はSSに由来すると考える。

SS濃度は原川本川で高濃度で検出されているが、不法投棄現场上流から検出されているため廃棄物由来である可能性は低い。ただし今後降雨量が多い際に、排水D-1,2より高濃度のSS検出の可能性があるので今後も監視継続が望ましい。



### 3. 排水

#### ■ 環境基準項目

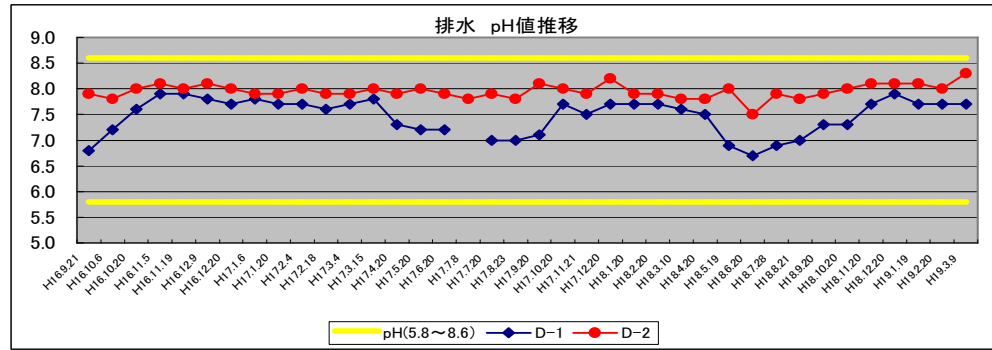
実施した項目は、すべて比較参考とした排水基準に適合していた。(H18.7.28 H19.1.19実施)  
毎月測定を実施している鉛についても、すべて排水基準値0.1mg/Lに適合していた。  
降雨時に鉛が検出されているが、河川水と同様、SSに由来するものである。

#### ■ 生活環境項目

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ており、水質の変動及び濃度が、D-1の数値に比べて大きい。

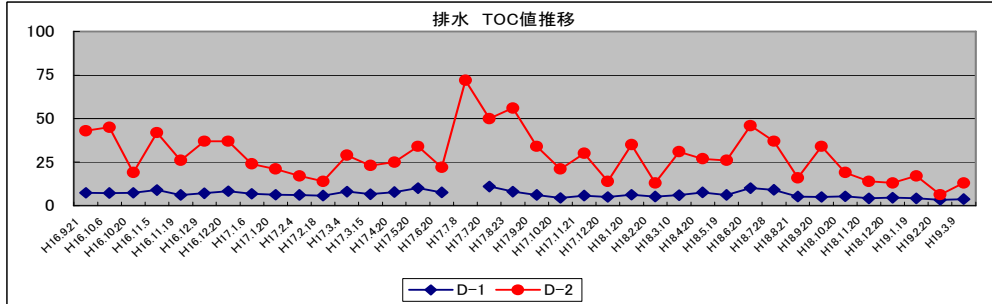
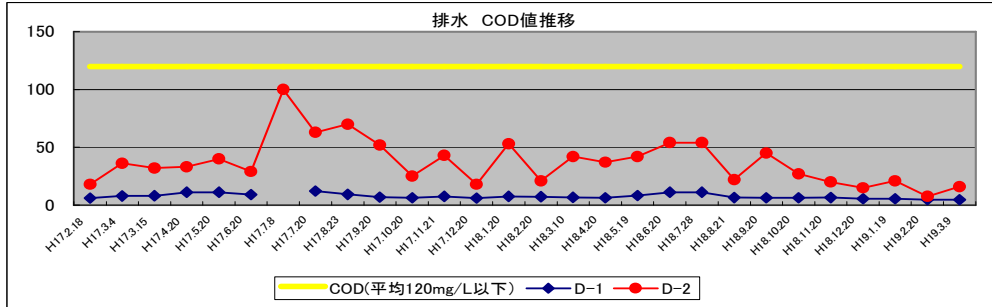
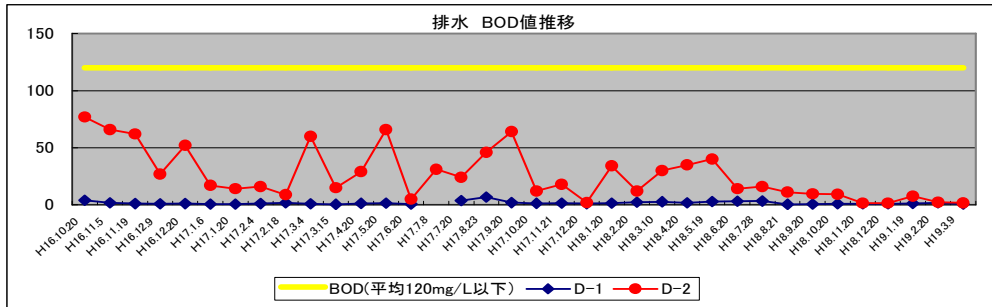
##### ①水素イオン濃度(pH)

pH値は排水基準値5.8～8.6の範囲に適合していた。



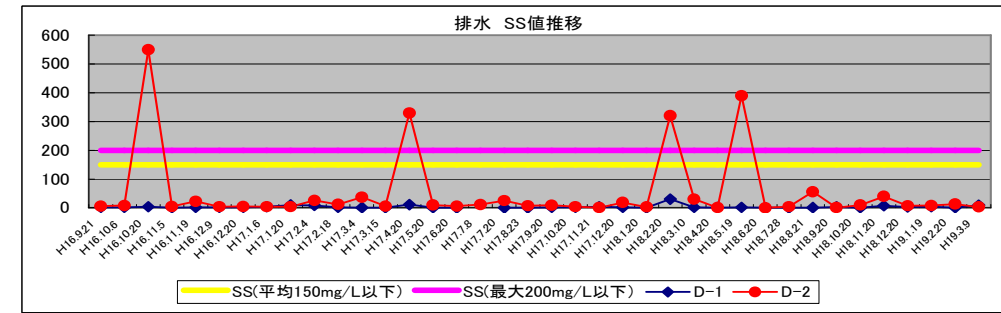
##### ②生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、有機体炭素(TOC)

BOD、CODは、排水基準の日間平均値120mg/L以下に適合していた。  
ただし、D-2の排水については生産活動がなされていない事業場としては、BOD、COD、TOCともに濃度が高く検出されている。  
この要因として、埋設された廃棄物からの浸透水による影響が考えられる。



##### ③浮遊物質(SS)

H18.5.19採水時のD-2以外の調査では、排水基準の日間平均値150mg/L以下に適合していた。  
SS濃度が高く検出されたのは、サンプリング時の降雨により、不法投棄現場の表面水・土砂が調整池に流入し、排水されたことによるものである。

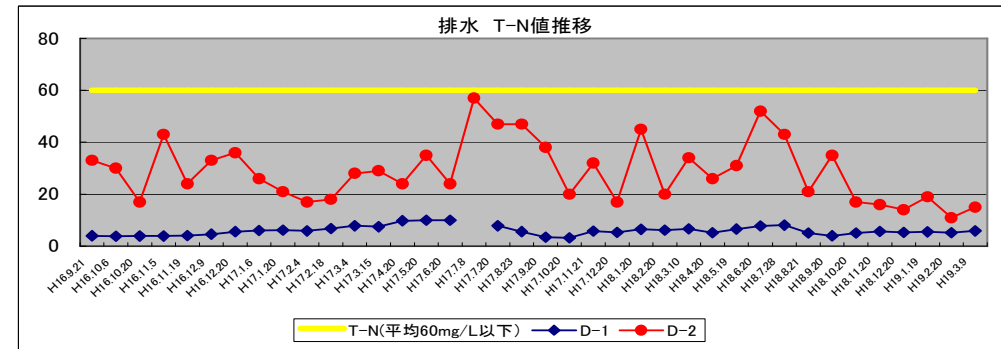


##### ④全クロム(T-Cr)

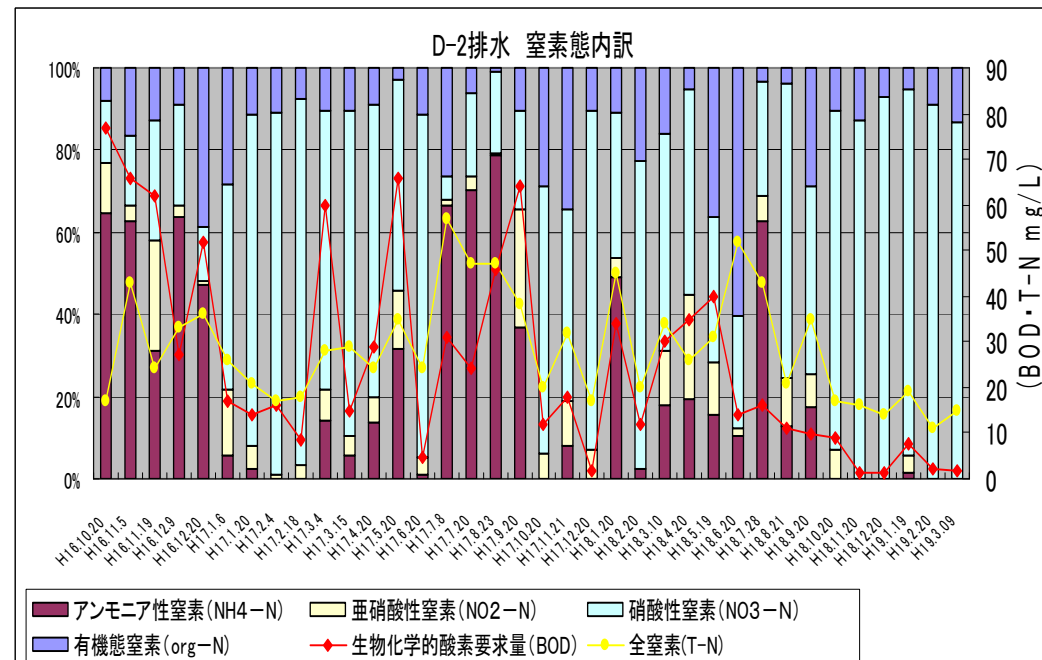
すべての調査回において定量下限値未満であった。排水基準値2mg/L以下に適合していた。

##### ⑤全窒素(T-N)

すべての調査回において、排水基準の日間平均値60mg/L以下に適合していた。  
ただし、D-2の排水については生産活動がなされていない事業場としては、全窒素濃度は高く検出されている。  
この全窒素の窒素形態の内訳は、アンモニア性窒素が占める割合が多い結果であった。  
原因としては、埋設された廃棄物からの溶出影響が考えられる。



D-2排水 窒素態内訳より、  
BOD濃度が低い調査回では、アンモニア性窒素の比率が低く、前年からも同様な傾向にあった。  
全窒素は、梅雨時期にかけて高く推移し、同様にアンモニア性窒素の割合も高い傾向にある。  
これは雨水の廃棄物への浸透量に影響を受けているものと考えられる。

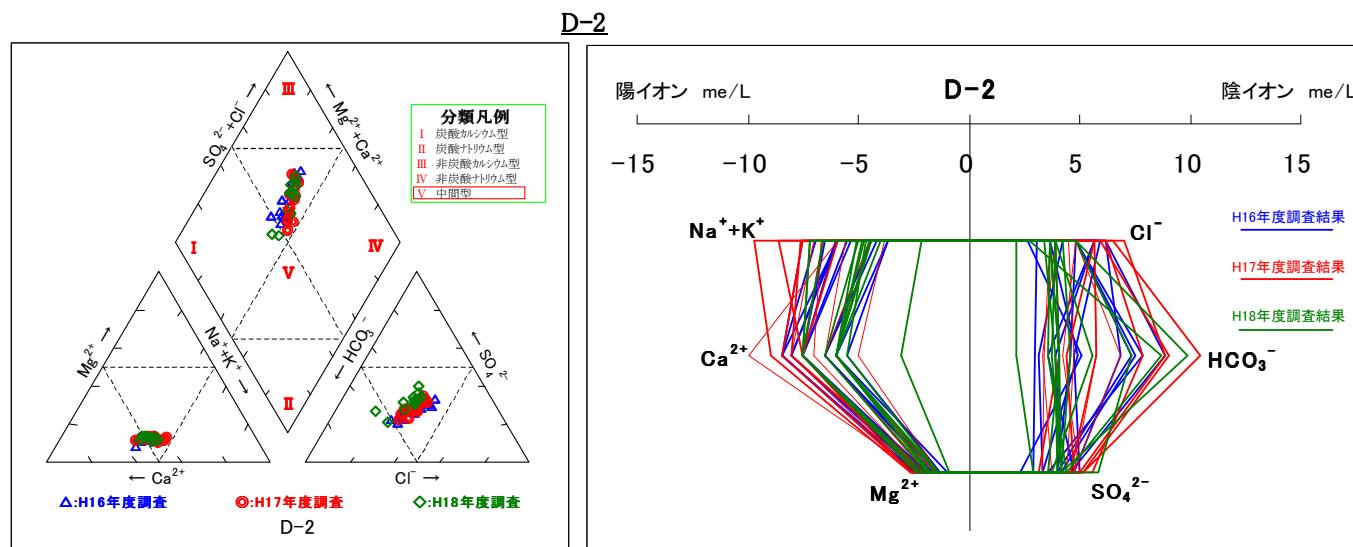
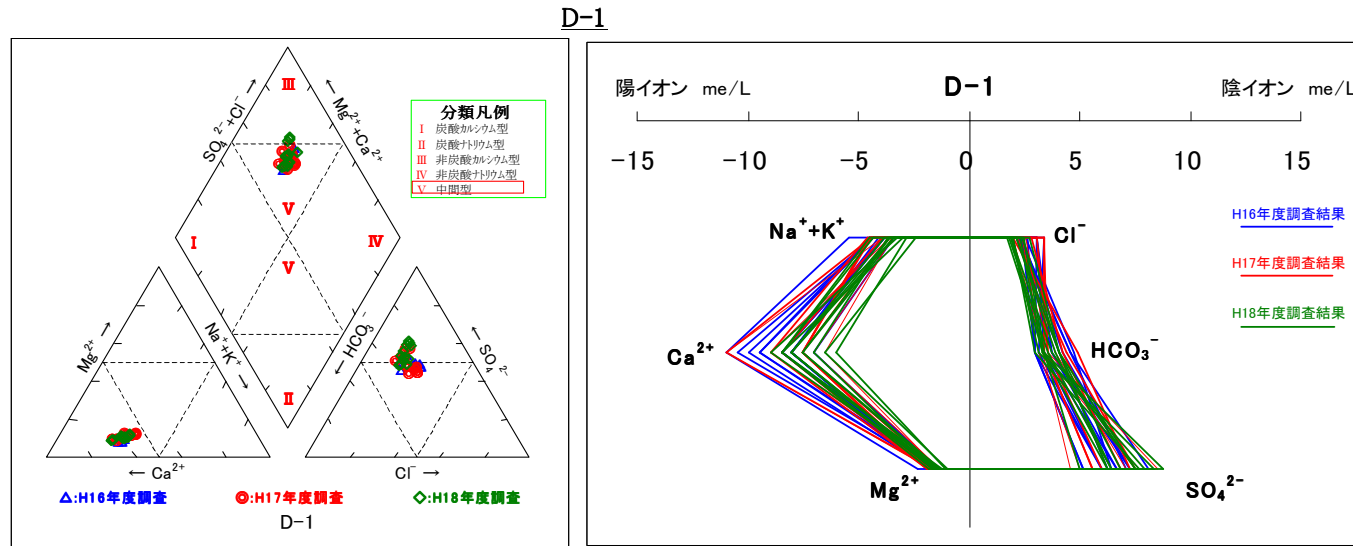


⑥イオン類

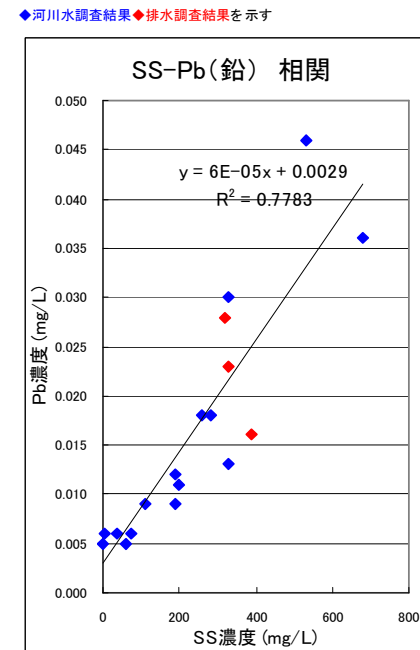
水質は中間型で推移している。  
イオン組成は、D-2において、降雨による表面水・土砂の流入や、廃棄物層からの浸透水の影響を受け安定していない。

⑦SS-鉛濃度の相関について

毎月測定を実施している鉛については、すべて排水基準値以下であった。ただし排水基準値は満たしているものの平成18年5月19日の調査回では排水D-2地点において鉛が検出された。



|         | サンプル採取地点 | サンプル採取日  | 鉛濃度 (mg/L) | SS濃度 (mg/L) |
|---------|----------|----------|------------|-------------|
| 河川水調査結果 | RW-5     | H17.1.20 | 0.018      | 260         |
|         | RW-2     | H17.2.4  | 0.013      | 330         |
|         | RW-4     | H17.2.4  | 0.009      | 190         |
|         | RW-5     | H17.2.4  | 0.012      | 190         |
|         | RW-2     | H17.2.18 | 0.006      | 72          |
|         | RW-4     | H17.2.18 | 0.036      | 680         |
|         | RW-5     | H17.2.18 | 0.018      | 280         |
|         | RW-6     | H17.3.15 | 0.005      | 1           |
|         | RW-1     | H17.4.20 | 0.006      | 3           |
|         | RW-2     | H17.4.20 | 0.005      | 58          |
|         | RW-4     | H17.4.20 | 0.006      | 36          |
|         | RW-5     | H17.4.20 | 0.009      | 110         |
| 排水調査結果  | D-2      | H17.4.20 | 0.023      | 330         |
|         | D-2      | H18.2.20 | 0.028      | 320         |
|         | D-2      | H18.5.19 | 0.016      | 390         |



右上に今回の河川水・排水調査において得られた、SS-鉛濃度についてのグラフを示す。(赤が排水調査分) グラフに示すようにSS濃度が高い場合に、鉛濃度検出がされている。またその鉛が検出された場合のSS濃度と鉛濃度の相関を調査すると、高い相関性があることが確認できる。

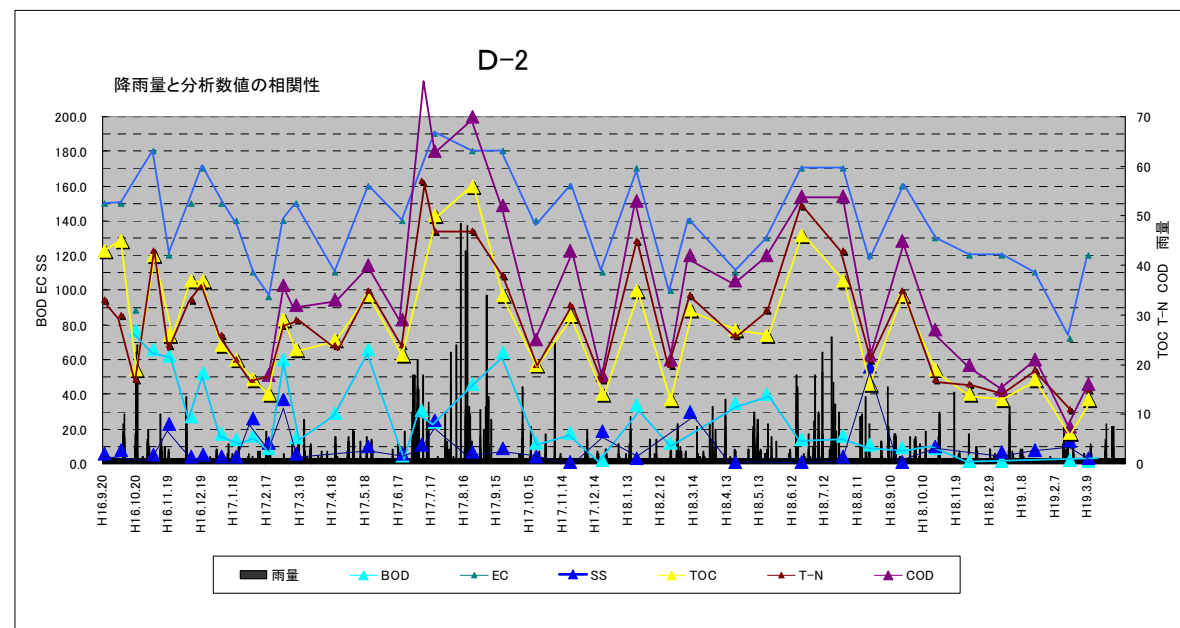
鉛がSSに由来していることを実証するために、平成18年5月19日のサンプルD-2についてSSをろ紙で濾過しそのろ液で鉛を測定した結果を下記に示す。

| サンプル採取地点 | サンプル採取日  | 鉛濃度 (mg/L) | SS濃度 (mg/L) | ろ過液で測定 | 鉛濃度 (mg/L) |
|----------|----------|------------|-------------|--------|------------|
| D-2      | H18.5.19 | 0.016      | 390         |        | 0.005未満    |

SSをろ過し鉛濃度を測定すると、上記のように濃度は下がる。つまり鉛はSSに由来していると考えられる。今後降雨量が多い際に、排水D-1,2より高濃度のSS流出の可能性があり鉛への影響も考えられるため今後も監視継続が望ましい。

⑧降雨量と分析数値の相関について (D-2分析数値より)

降雨量(時間降雨量)と各分析数値の相関について、時間降雨量・定期サンプリング時の変動を左記に示す。対象とする分析項目は、BOD、EC、SS、TOC、T-N、COD としている。降雨量と共に変動を示しているのは、EC、TOC、T-N、CODである。SSは、降雨時による表面水の流下により、降雨直後は、比較的高い数値を示すが、このグラフでは、降雨時と定期サンプリング時が一致していないため、その相関は確認できない。また、BODでの相関は、このグラフからは確認できない。



## 4.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。  
鉛、砒素、ふっ素以外の項目は定量下限値未満であった。  
検出された鉛、砒素、ふっ素の濃度はすべて、基準値を大きく下回る結果であった。  
ダイオキシン類も底質の環境基準値150pg-TEQ/gを大きく下回る結果であった。  
周辺への影響は特にないと考えられる。

## 5.土壌

- 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。
- 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。  
鉛以外の項目はすべて定量下限値未満であった。

S-1における、ダイオキシン類分析結果から、ダイオキシン類成分パターンは、1,3,6,8-TeCDD、1,3,7,9-TeCDD(いずれもTEQ寄与は0)の実測濃度が高く、除草剤CNP等により生成される代表的なパターンを示している。過去に水田として使用されていた場所などは、この除草剤CNP等の使用履歴がある場合があり今回の調査地点S-1もこれに該当すると思われる。

## 6.大気・悪臭

- 大気環境  
二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)、二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)、浮遊粒子状物質(SPM)、一酸化炭素(CO)、ダイオキシン類について環境基準に適合していた。  
石綿(アスベスト)は、定量下限値未満であった。  
大気環境の状況は、これまでの調査と比べて大きな変化は認められない。
- 悪臭  
特定悪臭物質22項目、すべて定量下限値未満であった。
- 周辺データとの比較  
本調査結果と岐阜市内の大気汚染常時監視測定局データを用い比較を実施した。  
周辺監視測定局と比べても、数値に大差は認められない。

夏期調査

| 測定項目                             | A-1       | A-2       | 岐阜<br>北部  | 岐阜<br>中央  | 岐阜<br>南部  | 明徳<br>自排局 |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 二酸化窒素 NO <sub>2</sub> (ppm)      | 0.006     | 0.003     | 0.012     | 0.016     | 0.017     | 0.019     |
| 二酸化硫黄 SO <sub>2</sub> (ppm)      | 0.004     | 0.003     | 0.005     | 0.002     | 0.002     | -         |
| 浮遊粒子状物質 SPM (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.042     | 0.040     | 0.019     | 0.020     | 0.021     | 0.021     |
| 一酸化炭素 CO (ppm)                   | 0.4       | 0.5       | -         | -         | -         | 0.3       |
| ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | 0.012     | 0.015     | 0.036     | 0.056     | -         | -         |
| 石綿(アスベスト) (f/L)                  | 0.3<br>未満 | 0.3<br>未満 | 0.1<br>未満 | 0.1<br>未満 | 0.1<br>未満 | -         |

※ A-1、A-2の値は1日平均値を示す(アスベストは4時間平均値)  
※ 測定局数値はH18年7月平均値データ  
ダイオキシン類はH17年夏季データ(H17.7)  
アスベストは、H18年8月平均値データ

冬期調査

| 測定項目                             | A-1       | A-2       | 岐阜<br>北部  | 岐阜<br>中央  | 岐阜<br>南部  | 明徳<br>自排局 |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 二酸化窒素 NO <sub>2</sub> (ppm)      | 0.009     | 0.008     | 0.014     | 0.017     | 0.022     | 0.019     |
| 二酸化硫黄 SO <sub>2</sub> (ppm)      | 0.001     | 0.003     | 0.003     | 0.002     | 0.003     | -         |
| 浮遊粒子状物質 SPM (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.010     | 0.015     | 0.009     | 0.012     | 0.017     | 0.015     |
| 一酸化炭素 CO (ppm)                   | 0.3       | 0.3       | -         | -         | -         | 0.5       |
| ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) | 0.089     | 0.022     | 0.028     | 0.034     | -         | -         |
| 石綿(アスベスト) (f/L)                  | 0.3<br>未満 | 0.3<br>未満 | 0.1<br>未満 | 0.1<br>未満 | 0.1<br>未満 | -         |

※ A-1、A-2の値は1日平均値を示す(アスベストは4時間平均値)  
※ 測定局数値はH19年1月平均値データ  
ダイオキシン類はH19年冬季データ(H19.1)  
アスベストは、H19年2月平均値データ

## 7.地下水流向流速

調査の目的

原川に沿う谷底低地の中央部に、地下水観測井戸を新設し、既設観測井戸と共に谷底低地の地下水の流動方向・流速を得ること。  
また、GW-5にて谷底低地の地下水が南方向(畜産センター方面)へ分流・流下しているか否かを確認すること。

- 地質構造と帯水層  
谷底低地は地表面に沿って基盤岩が分布し、その上位の谷底堆積物層が帯水層を呈している。  
帯水層の土質は、粘土混じり砂礫～シルト混じり砂礫であり、層厚はおよそ10m程度であった。
- 地下水の南方向への流下について  
原川沿いの谷底低地の地下水は、原川と同じ南東方向に流動している。  
畜産センター方向に延びる南方向の谷筋への分流・流出は、以下の理由により可能性は小さい。  
①原川橋付近で南への谷筋の標高が現河床面(原川)より高いこと  
②同地点において基盤岩(不透水層)が露出し、相対的に南方向の基盤岩標高のほうが高い位置にあると考えられる  
③GW-5の平均流向は、谷底低地中央・原川下流側の流向を示している
- 流速  
現場周辺の流速は、1～10m/日程度であった。  
下流部のGW-5では、50m/日程度を測定し、上流に比べて流速は早い傾向が見られる。

