

資料⑥：石綿調査結果

石綿(アスベスト)調査結果

1. 目的

不法投棄廃棄物について「石綿含有廃棄物」の有無を把握するとともに、有害産業廃棄物となる「飛散性のある廃石綿等」の有無を確認するために実施した。

石綿含有廃棄物

不法投棄廃棄物を対象として、使用が禁止されている石綿「クリソタイル」「クロシドライト」「アモサイト」を1重量%（以下1w%とする）以上含有している場合は「石綿含有廃棄物」とした。

有害産業廃棄物

不法投棄廃棄物を対象として「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等を平成二十四年度までの間に計画的かつ着実に推進するための基本的な方針」（平成15年11月環境省告示第104号以下、支障の除去の基本方針という。）に示される「有害産業廃棄物」のうち「廃石綿等」に該当する物質が確認された場合、および石綿含有廃棄物のうち比重(密度)0.5以下のものが確認された場合は、「飛散するおそれのある廃石綿等」と判断し「有害産業廃棄物」とする。

廃石綿等

廃石綿等は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則」（昭和46年9月政令第35号）で以下のように定められている。

- 1) 吹付けられた建築材料から除去された石綿
- 2) 石綿を含むもののうち石綿除去事業により除去された次のもの
 - ①石綿保温材②けいそう土保温材③パーライト保温材④人との接触、気流及び振動等により①～③と同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材(比重0.5以下の石綿保温材)
- 3) 1)及び2)のものを除去する際に用いられたプラスチックシート、防じんマスク、作業衣等で石綿が付着しているおそれのあるもの。

1.1 調査方法

ボーリング調査およびバックホウ調査(性状調査)で得られた試料を目視により確認し、石綿の含有が疑われたものを選別・採取し、試料検体とした。

1.2 分析方法

試料の調整、および分析は「建築物の耐火等吹付け材の石綿含有率の判定方法について」（労働省基発 平成8年3月29日）に基づきX線回折分析により、定性・定量分析を行った。

また、石綿の含有が確認された試料について、気相置換法による比重（密度）測定を行い「飛散するおそれ」の評価を行った。

2. 判定基準

①石綿含有廃棄物

X線回折分析により「クリソタイル」「クロシドライト」「アモサイト」を1w%以上含む物質が確認された場合は、石綿含有廃棄物があると評価する。

②有害産業廃棄物

目視により吹きつけ石綿等飛散性のある石綿が確認された場合は、有害産業廃棄物があると評価する。

また、①に示す、石綿含有廃棄物のうち比重(密度)が0.5以下の場合は、有害産業廃棄物があると評価する。

3. 結果および評価

調査結果を図1および表1に示す。

3.1 結果

①石綿含有廃棄物

定性分析を行った31試料中、15試料において、石綿含有が確認された。（うち1試料は含有量1w%未満）
確認された石綿はアモサイトとクリソタイルで、最大値は、アモサイト22w%、クリソタイル20w%であった。

②有害産業廃棄物

目視により、吹きつけ石綿等、飛散性石綿は確認されなかった。また、石綿含有廃棄物について、比重(密度)を確認したが、15試料すべて比重0.5以上であり、有害産業廃棄物に該当するものは確認されなかった。

3.2 評価と考察

不法投棄廃棄物中に有害産業廃棄物に該当する飛散性の石綿は確認されなかった。一方、石綿含有廃棄物が確認されたが、すべて板状の成形板と思われるものであり、その比重(密度)は、すべて、0.5以上であった。よって、現状でこれらが飛散することはないと考えられる。しかし、自主撤去によるバックホウ掘削が実施されていることから、掘削にともなう、破碎と飛散の可能性はあるものと考え、撤去作業員の作業環境の確保、周辺への飛散モニタリングが必要であると思われる。

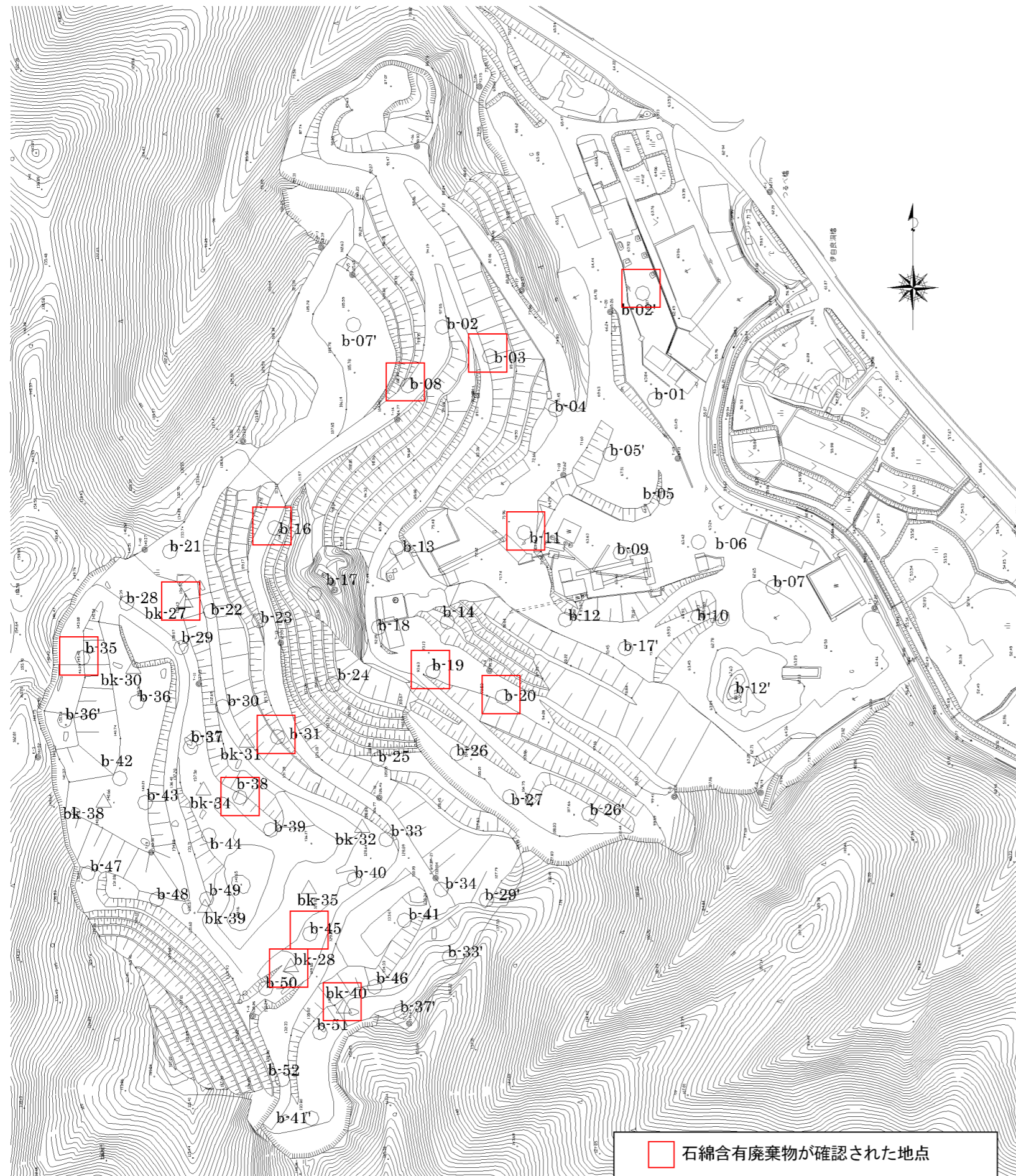


図 1 石綿含有廃棄物が確認された地点

表 1 石綿分析結果一覧表




ボーリング 番号	深度	確認された 試料の質量(g)	密度(g/cm ³)	結果
b-02'	GL-5.6m	6.2	1.68	クリソタイル:8.1(w%)
b-03	GL-6.4m	3.7	1.03	クリソタイル:7.2(w%)
b-08	GL-7.9m	5.5	1.33	クリソタイル:7.0(w%)
b-11	GL-3.9m	6.1	1.59	クリソタイル:10(w%)
b-16	GL-0.9m	5.6	1.48	クリソタイル:1.0(w%)未満
b-19	GL-4.6m	12.0	1.84	クリソタイル:11(w%)
b-20	GL-4.3m~4.5m	19.9	2.28	クリソタイル:7.9(w%)
b-31	GL-3.4m	8.6	2.21	アモサイト:13(w%) クリソタイル:1.3(w%)
b-31	GL-15.6m	18.8	2.22	クリソタイル:12(w%)
b-35	GL-12.9m	6.8	1.63	アモサイト:19(w%) クリソタイル:1.5(w%)
b-38	GL-22.3m~22.4m	22.6	1.83	アモサイト:22(w%) クリソタイル:4.8(w%)
b-45	GL-21.8m	9.0	1.84	クリソタイル:11(w%)
bk-27		5.9	1.89	アモサイト:20(w%)
bk-28		34.7	2.09	クリソタイル:5.1(w%)
bk-40		47.2	2.10	クリソタイル:20(w%)

*b-16: GL-0.9mの試料については含有量1w%未満であったが、参考として比重(密度)を測定した。

表 2 石綿分析結果(1)

採取位置	確認された 試料の質量(g)	結果 (w%)		試料写真
東沢	4.2	認められず	—	—
b-02 : GL-1.2m	8.0	認められず	—	—
b-02' : GL-5.6m	6.2	クリソタイル	8.1	
b-03 : GL-6.4m	3.7	クリソタイル	7.2	
b-07 : GL-1.6m	9.7	認められず	—	—
b-07 : GL-2.2m	0.3	認められず	—	—
b-07 : GL-4.55m	18.0	認められず	—	—
b-08 : GL-7.9m	5.5	クリソタイル	7.0	

表 3 石綿分析結果(2)

採取位置	確認された 試料の質量(g)	結果 (w%)		試料写真
b-11 : GL-3.9m	6.1	クリソタイル	10	
b-16 : GL-0.9m	5.6	クリソタイル	1.0 未満	
b-19 : GL-4.6m	12.0	クリソタイル	11	
b-20 : GL-2.6~3.0m	3.2	認められず	—	—

*写真中のスケールの1目盛は1mm。

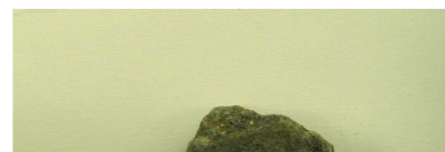


表 4 石綿分析結果(3)







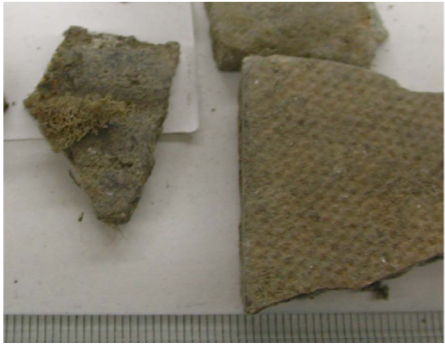
採取位置	確認された 試料の質量(g)	結果 (w%)		試料写真
b-20 : GL-4.3~4.5m	19.9	クリソtail	7.9	
b-28 : GL-4.6~4.7m	13.2	認められず	—	—
b-31 : GL-3.4m	8.6	アモサイト クリソtail	13 1.3	
b-31 : GL-15.6m	18.8	クリソtail	12	

表 5 石綿分析結果(4)

採取位置	確認された 試料の質量(g)	結果 (w%)		試料写真
b-35 : GL-12.9m	6.8	アモサイト クリソtail	19 1.5	
b-38 : GL-6.9m	4.0	認められず	—	—
b-38 : GL-22.3~22.4m	22.6	アモサイト クリソtail	22 4.8	
b-39 : GL-2.3m	0.5	認められず	—	—
b-45 : GL-21.8m	9.0	クリソtail	11	
b-47 : GL-2.4m~2.5m	19.0	認められず	—	—
b-48 : GL-1.7m	43.8	認められず	—	—

*写真中のスケールの1目盛は1mm。

表 6 石綿分析結果(5)

採取位置	確認された 試料の質量(g)	結果 (w%)		試料写真
		アモサイト	20	
bk-27	5.9	アモサイト	20	
bk-28	34.7	クリソタイル	5.1	
bk-30	9.7	認められず	—	—
bk-32	27.1	認められず	—	—
bk-34	32.3	認められず	—	—
bk-38	70.2	認められず	—	—
bk-39	14.5	認められず	—	—
bk-40	47.2	クリソタイル	20	

*写真中のスケールの1目盛は1mm