
区域指定の概要(平成16年4月12日時点)

(旧) カンボウプラス(株)所有地における土壤汚染と今後の対応について

◆概要◆

- (1) 平成15年2月15日に施行された土壤汚染対策法(以下、「法」という)では、工場・事業場等で有害物質を使用する特定施設を廃止した場合は、土地所有者等は当該土地における土壤汚染の有無を調査し、その結果を都道府県知事等(神戸市域においては神戸市長)に報告することが義務付けられている。また、報告された調査結果が同法の指定基準を超過している場合には、都道府県知事等は、基準を超過した区域を指定区域として指定・公示することが定められている。今回、神戸市域において指定区域を指定することとなった。
- (2) (旧)カンボウプラス(株)所有地(東灘区本山南町5丁目25番、敷地面積:約11,253㎡)は布等の染色・加工工場として操業していたが、平成15年12月11日に水質汚濁防止法に基づく特定施設を廃止した。当該施設では、法に規定する特定有害物質25物質のうち、3物質(ほう素、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン)の使用履歴があった。
- (3) このため、土地所有者であったカンボウプラス(株)は、法第3条に基づく土壤汚染状況調査を行った。本市はカンボウプラス(株)から、本年3月26日に調査結果報告書を受理した。
- (4) 同報告書によると、法の指定基準を超過するテトラクロロエチレン(0.081mg/l、溶出量基準値の8.1倍)及び分解生成物であるシス-1,2-ジクロロエチレン(最大0.14mg/l、溶出量基準値の3.5倍)が検出された。また、汚染原因は過去の廃棄物等が土壤中に蓄積していたものと推定された。
- (5) 同報告書を受け、本市は、(旧)カンボウプラス(株)所有地のうち、これら2物質が指定基準を超過した区域(73㎡)を、法第5条に基づく指定区域として本年4月13日に指定する予定である(神戸市域での指定は初めてになる)。
- (6) なお、法による調査義務はないが、カンボウプラス(株)は神戸市との協議に基づいて、上記以外の特有害物質17物質についても自主的に土壤調査を行った。この結果、指定基準を超過するベンゼン、鉛、六価クロム、砒素、ふっ素が検出された(4,422㎡)。
- (7) カンボウプラス(株)は、法に基づき汚染土壤を適正に処理するとしている。また、自主的な土壤調査で判明した汚染土壤も、法に準じて適正に処理するとしている。このため本市は、当該土地における土壤汚染対策が適切に実施されるよう指導していく。

◆土壌調査内容◆

(1) 調査対象物質：

特定施設において法施行後に使用履歴のあった特定有害物質3物質（ほう素、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン）及びテトラクロロエチレン、トリクロロエチレンの分解生成物にあたる2物質（1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン）、あわせて5物質について調査を行った。

(2) 調査結果：

テトラクロロエチレン 最大0.081mg/l（溶出量基準値0.01mg/lの8.1倍）

シス-1,2-ジクロロエチレン 最大0.14mg/l（溶出量基準値0.04mg/lの3.5倍）

※ 敷地内6地点に設置した観測井で、特定有害物質4物質（テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン）について、地下水調査を行ったところ、地下水環境基準に適合していた。

(3) 汚染面積：73m²

◆本市が行った調査結果◆

(1) 本市が、本年3月に周辺井戸2地点（当該敷地から南東約600m）において、地下水調査を行ったところ、2地点とも地下水環境基準に適合していた。

(2) また、本市が平成元年より毎年実施している水質汚濁防止法に基づく地下水調査でも、東灘区内では全て地下水環境基準に適合している。（11地点、延べ26回調査）

(3) カンボウプラス㈱所有地の西側にある天上川について、BOD、COD等の生活環境項目を年4回測定しているが、良好な水質で推移している。また、有害物質26項目を年1回測定しているが、いずれの項目も環境基準値を満足している。

◆周辺環境への影響について◆

(1) 当該土地は、一般の人が自由に立入できないことから汚染土壌の直接摂取による健康影響はないものと考えられる。

(2) また、当該土地の周辺では地下水の飲用利用がないことから、地下水等の摂取による健康影響もないものと考えられる。

(3) 以上のことから、当該土地の土壌汚染による健康影響はないものと判断される。

◆今後の対応◆

(1) カンボウプラス㈱は、汚染土壌を法に基づき適正に処理するとしている。

(2) 本市は、周辺環境への影響が生じないように

①カンボウプラス㈱が行う対策工事・地下水調査の監視

②状況に応じて周辺地下水調査の継続調査

など必要な調査等を行い、環境保全のための監視・指導を行っていく。

◆参考（自主調査結果）◆

法による調査義務はないが、カンボウプラス(株)は神戸市との協議に基づいて、上記以外の特定有害物質17物質について自主的に土壌調査を行った。この結果、指定基準を超過する5物質（ベンゼン、鉛、六価クロム、砒素、ふっ素）が検出された。なお、自主調査については、調査結果が法の指定基準を超過しても指定区域にはならないが、カンボウプラス(株)は法に準じて適正に処理するとしている。

(1) 土壌調査結果

ベンゼン	最大0.015mg/l（溶出量基準値0.01mg/lの1.5倍）
鉛	最大0.81mg/l（溶出量基準値0.01mg/lの81倍） 最大20,000mg/kg（含有量基準値150mg/kgの133倍）
六価クロム	最大2.0mg/l（溶出量基準値0.05mg/lの40倍）
砒素	最大0.11mg/l（溶出量基準値0.01mg/lの11倍）
ふっ素	最大3.5mg/l（溶出量基準値0.8mg/lの4.4倍）

(2) 敷地内に設置した観測井における地下水調査結果

鉛	最大0.042mg/l（地下水環境基準値0.01mg/lの4.2倍）
砒素	最大0.29mg/l（地下水環境基準値0.01mg/lの29倍）
ふっ素	最大3.6mg/l（地下水環境基準値0.8mg/lの4.5倍）

(3) 汚染面積：4,422m²

資料1：これまでの経緯

- (1) 昭和18年 関西帆布化学防水(株)が、当該土地において操業開始。
- (2) 昭和63年 カンボウプラス(株)に社名変更
- (3) 平成15年12月11日 当該土地における事業場の廃止
- (4) 平成15年12月12日 当該土地を東レ建設(株)、名鉄不動産(株)、セントラル総合開発(株)が購入
- (5) 平成16年3月26日 カンボウプラス(株)から本市に、法第3条に基づく土壤調査結果報告書を提出。
- (6) 平成16年4月13日 法第5条に基づく指定区域の指定（予定）

資料2：用語解説

土壤汚染対策法

土壤汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めた法律。平成15年2月15日施行。

法に基づく土壤調査の結果、特定有害物質が指定基準を超過して検出された場合は、都道府県知事等は、その区域を指定区域として指定することとされている。

なお、浄化対策として汚染土壤の掘削除去措置又は原位置浄化措置が実施され、指定区域内の土壤汚染が除去された場合は、指定区域が解除される。

溶出量基準

地下水等の摂取に係る健康影響を防止する観点から土壤汚染対策法で定められている基準。揮発性有機化合物、重金属等、農薬等25物質について設定されている。

含有量基準

汚染土壤を直接摂取することによる健康影響を防止する観点から土壤汚染対策法で定められている基準。カドミウム、鉛、水銀などの重金属等9物質について設定されている。

テトラクロロエチレン

ドライクリーニングに広く用いられ、そのほかに金属の脱脂洗浄、不燃性溶剤、抽出剤等として用いられている。分解生成物として、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレンがある。

ベンゼン

揮発性が強く引火性、燃焼性が大きく特異な芳香がある液体。主な用途は、塗料などの一般溶剤、油脂、抽出剤等である。

鉛

蒼白色のやわらかい金属。錆びにくく加工がしやすいことから、蓄電池、はんだ、顔料、塗料など、様々な用途で使用されている。

六価クロム

クロム化合物のうち、価数が6価のもの。毒性が強く、接触すると皮膚炎を起こす。高濃度のものを長期間吸入すると鼻中隔せん孔を起こす。

砒素

砒素化合物の主な用途は木材防腐剤、農薬、医薬品、顔料等である。

ふっ素

環境中においては、河川水や地下水、土壤中に含まれており、特に温泉、鉱泉ではふっ素濃度が高くなる。また、海水中のふっ素は比較的高濃度である。

ふっ素化合物は、ガラス加工や電子工業等において使用されるほか、ふっ素樹脂等としても幅広く用いられる。また、適量のふっ素は虫歯の予防に有効であり、歯磨剤に添加されたり、歯面に直接塗布される場合がある。

環境基準

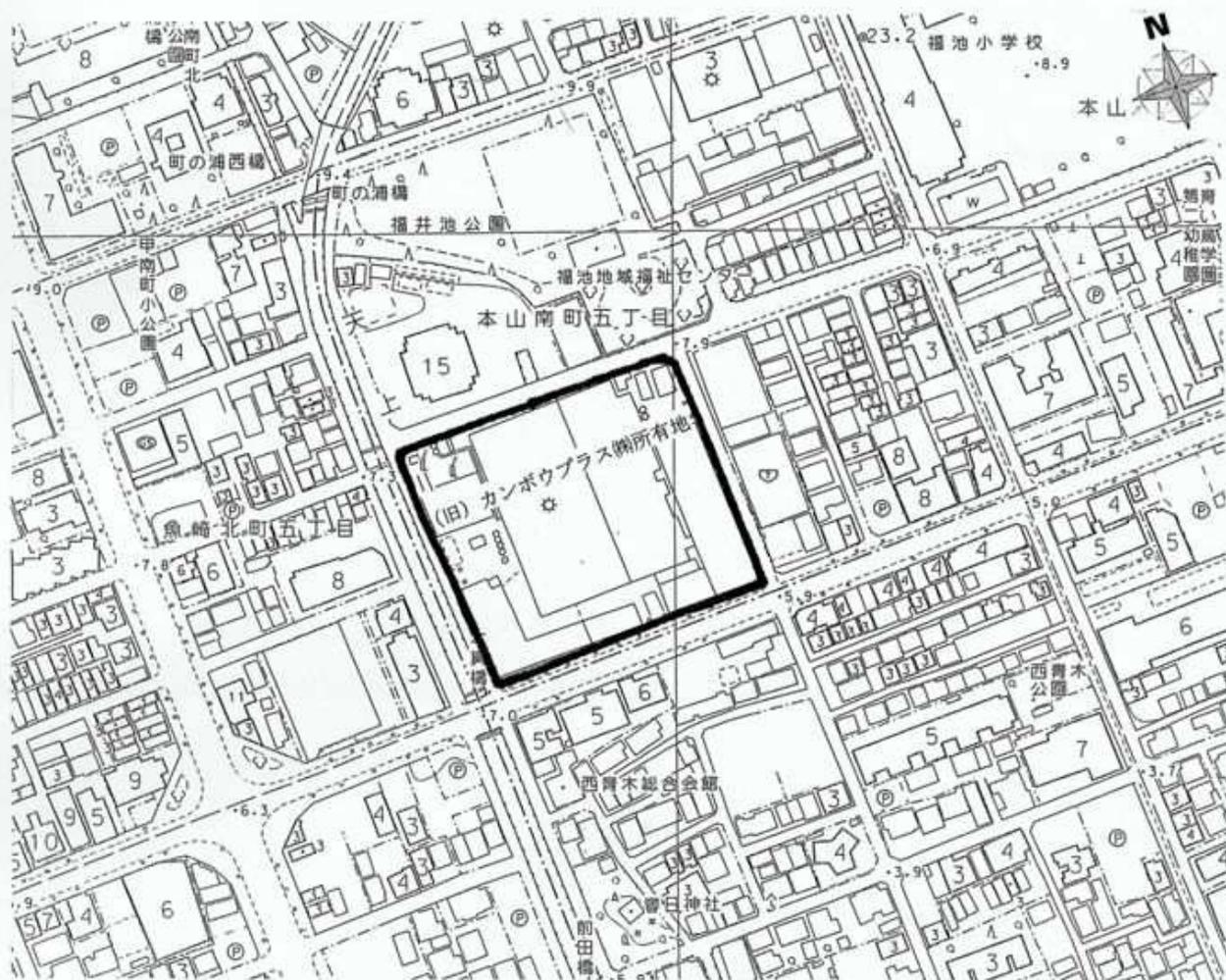
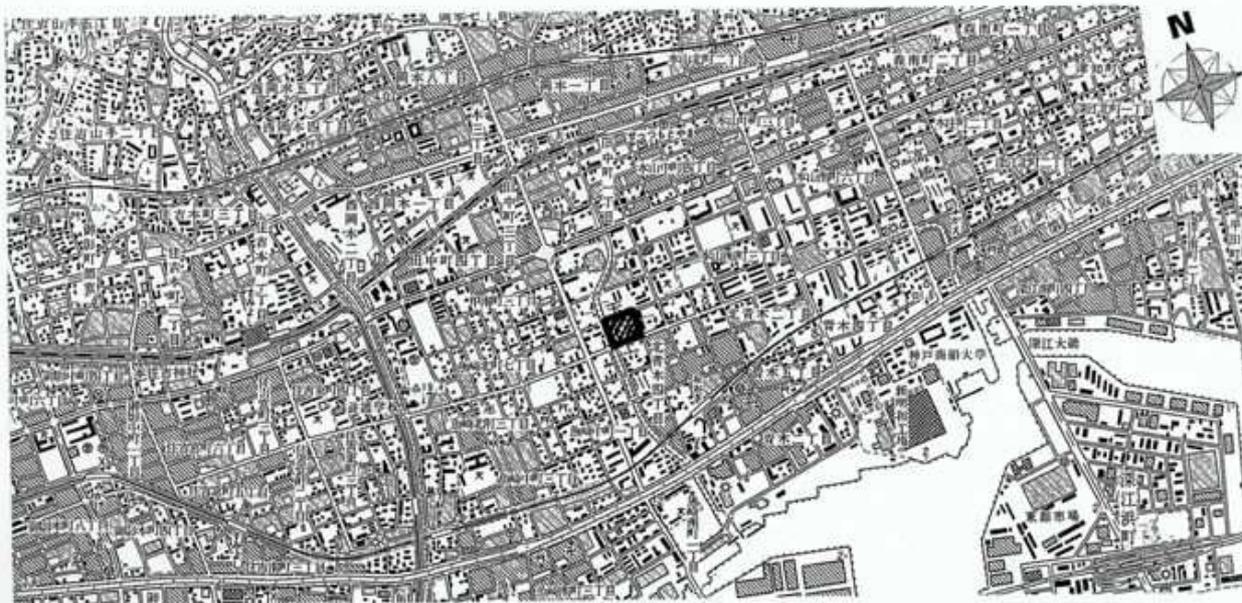
国が「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として環境基本法第16条に基づき定めたもので、土壤のほか大気、水質、騒音にも定められている。

資料3：土壌、地下水汚染に係る基準

分類	特定有害物質の種類	土壌汚染対策法に基づく指定基準		第2溶出量基準	土壌環境基準	地下水環境基準
		溶出量基準	含有量基準			
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	四塩化炭素	0.002mg/l 以下	—	0.02mg/l 以下	0.002mg/l 以下	0.002mg/l 以下
	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l 以下	—	0.04mg/l 以下	0.004mg/l 以下	0.004mg/l 以下
	1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l 以下	—	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 以下	0.02mg/l 以下
	シス1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l 以下	—	0.4mg/l 以下	0.04mg/l 以下	0.04mg/l 以下
	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l 以下	—	0.02mg/l 以下	0.002mg/l 以下	0.002mg/l 以下
	ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	—	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 以下	0.02mg/l 以下
	テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下	—	0.1mg/l 以下	0.01mg/l 以下	0.01mg/l 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l 以下	—	3mg/l 以下	1mg/l 以下	1mg/l 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下	—	0.06mg/l 以下	0.006mg/l 以下	0.006mg/l 以下
	トリクロロエチレン	0.03mg/l 以下	—	0.3mg/l 以下	0.03mg/l 以下	0.03mg/l 以下
	ベンゼン	0.01mg/l 以下	—	0.1mg/l 以下	0.01mg/l 以下	0.01mg/l 以下
第二種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物	0.01mg/l 以下	150mg/kg以下	0.3mg/l 以下	0.01mg/l 以下	0.01mg/l 以下
	六価クロム化合物	0.05mg/l 以下	250mg/kg以下	1.5mg/l 以下	0.05mg/l 以下	0.05mg/l 以下
	シアン化合物	検出されないこと	50mg/kg以下 (遊離シアノとして)	1mg/l 以下	検出されないこと	検出されないこと
	水銀及びその化合物	水銀が0.0005mg/l 以下、かつメチル水銀が 検出されないこと	15mg/kg以下	水銀が0.005mg/l 以下、 かつメチル水銀が 検出されないこと	水銀が0.0005mg/l 以下、かつメチル水銀が 検出されないこと	水銀が0.0005mg/l 以下、かつメチル水銀が 検出されないこと
	セレン及びその化合物	0.01mg/l 以下	150mg/kg以下	0.3mg/l 以下	0.01mg/l 以下	0.01mg/l 以下
	鉛及びその化合物	0.01mg/l 以下	150mg/kg以下	0.3mg/l 以下	0.01mg/l 以下	0.01mg/l 以下
	砒素及びその化合物	0.01mg/l 以下	150mg/kg以下	0.3mg/l 以下	0.01mg/l 以下	0.01mg/l 以下
	ふっ素及びその化合物	0.8mg/l 以下	4,000mg/kg以下	24mg/l 以下	0.8mg/l 以下	0.8mg/l 以下
ほう素及びその化合物	1mg/l 以下	4,000mg/kg以下	30mg/l 以下	1mg/l 以下	1mg/l 以下	
第三種特定有害物質 (農薬等)	シマジン	0.003mg/l 以下	—	0.03mg/l 以下	0.003mg/l 以下	0.003mg/l 以下
	チオベンカルブ	0.02mg/l 以下	—	0.2mg/l 以下	0.02mg/l 以下	0.02mg/l 以下
	チウラム	0.006mg/l 以下	—	0.06mg/l 以下	0.006mg/l 以下	0.006mg/l 以下
	PCB	検出されないこと	—	0.003mg/l 以下	検出されないこと	検出されないこと
	有機りん化合物	検出されないこと	—	1mg/l 以下	検出されないこと	検出されないこと
その他	銅	—	—	—	125mg/kg未満 (農用地のみ)	—
	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	—	—	—	—	10mg/l 以下

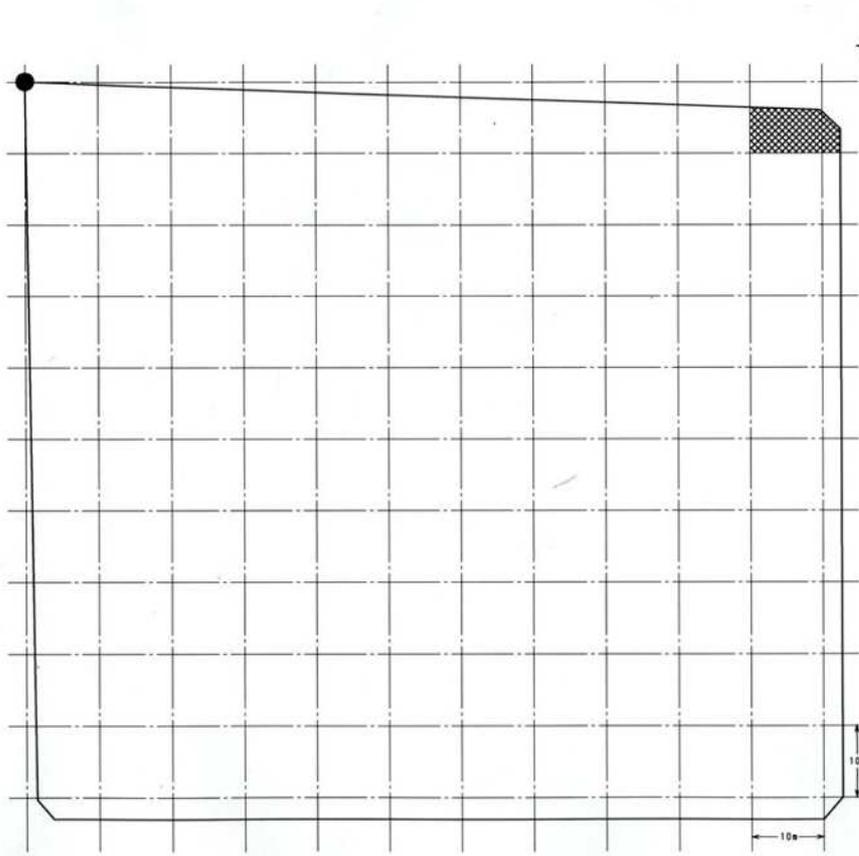
*検出されないこととは、定められた方法によって測定した結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

資料4：(旧)カンボウプラス㈱所有地位置図



資料5：指定区域図

別図



<起点>
 起点は、東灘区本山南町5丁目25番の敷地境界線の最北端の境界プレート（金属製）とする。

<格子の回転角度> 88° 1' 1"
 起点を通り、東西方向及び南北方向に引いた線並びにこれらと平行して10m間隔で引いた線により形成される格子を起点を支点として回転させた角度を示す。

- <凡例>
- 起点
 - 敷地境界線
 - 指定区域