

## II 調査結果概要

### 1 概況調査

概況調査の測定結果は、表 2-II-1 及び表 2-II-2 のとおりです。

環境基準項目について 44 地点で調査した結果、鉛が 1 地点、砒素が 1 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 1 地点、ふっ素で 1 地点、ほう素で 1 地点で環境基準を超過しました。全調査地点のうち 40 地点で環境基準を達成し、環境基準達成率は 90.9% となりました。

また、要監視項目について 6 地点で調査した結果、全地点で指針値を達成しました。

表 2-II-1 概況調査結果

#### ○ 環境基準項目

項 目	概 況 調 査					調 査 地点数	環 境 基 準 超 過 地 点 数		濃 度 範 囲 (mg/L) <sup>*2*3</sup>		環 境 基 準 (mg/L)
	1	2	3 <sup>*1</sup>	5 <sup>*1</sup>	超 過 率		最 小 値	最 大 値			
	県	松本市	松本市	長野市					長野市		
カドミウム	○			○		31	0		< 0.0003	< 0.0003	0.003
全シアン	○			○		31	0		< 0.1	< 0.1	検出されないこと
鉛	○	○	○	○		44	1	2.3	< 0.005	<b>0.028</b>	0.01
六価クロム	○	○	○	○		44	0		< 0.01	< 0.01	0.05
砒素	○	○	○	○		44	1	2.3	< 0.005	<b>0.014</b>	0.01
総水銀	○	○	○	○		44	0		< 0.0005	< 0.0005	0.0005
アルキル水銀 <sup>*4</sup>	○	○	○	○		0	0		< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
PCB	○				○	27	0		< 0.0005	< 0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	○	○	○	○		44	0		< 0.002	< 0.002	0.02
四塩化炭素	○			○		31	0		< 0.0002	< 0.0002	0.002
クロロエチレン	○			○		31	0		< 0.0002	< 0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン	○	○	○	○		44	0		< 0.0004	< 0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレン	○	○	○	○		44	0		< 0.01	< 0.01	0.1
1,2-ジクロロエチレン	○	○	○	○		44	0		< 0.004	< 0.004	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	○	○	○	○		44	0		< 0.0005	< 0.000	1
1,1,2-トリクロロエタン	○			○		31	0		< 0.0006	< 0.0006	0.006
トリクロロエチレン	○	○	○	○		44	0		< 0.001	0.004	0.01
テトラクロロエチレン	○	○	○	○		44	0		< 0.0005	< 0.0005	0.01
1,3-ジクロロプロペン	○			○		31	0		< 0.0002	< 0.0002	0.002
チウラム	○			○		31	0		< 0.0006	< 0.0006	0.006
シマジン	○			○		31	0		< 0.0003	< 0.0003	0.003
チオベンカルブ	○			○		31	0		< 0.002	< 0.002	0.02
ベンゼン	○			○		31	0		< 0.001	< 0.001	0.01
セレン	○			○		31	0		< 0.002	0.006	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	○	○	○	○		44	1	2.3	< 0.04	<b>16</b>	10
ふっ素	○	○	○	○		44	1	2.3	< 0.08	<b>1.1</b>	0.8
ほう素	○	○	○	○		44	1	2.3	< 0.02	<b>1.2</b>	1
1,4-ジオキサン	○			○		31	0		< 0.005	< 0.005	0.05
調査地点数	25	2	11	6	(2)	44	4	9.1%	—		—

- \*1 概況調査5は、概況調査3と地点が重複している。  
 \*2 下線は、環境基準値を超えていることを示す。  
 \*3 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。  
 \*4 アルキル水銀は、総水銀が検出された場合のみ測定。

○ 要監視項目

項 目	概 況 調 査				調 査 地 点 数	要監視項目指針値 超過地点数	濃度範囲(mg/L)*1*2		要監視項目 指針値 (mg/L)
	1	2	4	超過率			最小値	最大値	
	県	松本市	松本市						
要 監 視 項 目	クロロホルム			○	6	0	< 0.006	< 0.006	0.06
	1,2-ジクロロプロパン			○	6	0	< 0.006	< 0.006	0.06
	p-ジクロロベンゼン			○	6	0	< 0.02	< 0.02	0.2
	イソキサチオン			○	6	0	< 0.0008	< 0.0008	0.008
	ダイアジノン			○	6	0	< 0.0005	< 0.0005	0.005
	フェントロチオン			○	0	—	—	—	0.003
	イソプロチオラン			○	6	0	< 0.004	< 0.004	0.04
	オキシ銅			○	6	0	< 0.004	< 0.004	0.04
	クロロタロニル			○	6	0	< 0.004	< 0.004	0.05
	プロピザミド			○	6	0	< 0.0008	< 0.0008	0.008
	EPN			○	0	—	—	—	0.006
	ジクロロボス			○	6	0	< 0.0008	< 0.0008	0.008
	フェノブカルブ			○	6	0	< 0.002	< 0.002	0.03
	イプロベンホス			○	6	0	< 0.0008	< 0.0008	0.008
	クロルニトロフェン			○	0	—	—	—	—
	トルエン			○	6	0	< 0.06	< 0.06	0.6
	キシレン			○	6	0	< 0.04	< 0.04	0.4
	ニッケル			○	6	0	< 0.001	0.007	—
	モリブデン			○	6	0	< 0.007	< 0.007	0.07
	アンチモン			○	6	0	< 0.002	0.002	0.02
	エピクロロヒドリン			○	6	0	< 0.00004	< 0.00004	0.0004
全マンガン			○	6	0	< 0.02	0.12	0.2	
ウラン			○	6	0	< 0.0002	0.0019	0.002	
調査地点数*3			6	6	0	0.0%	—	—	

\*1 下線は、要監視項目指針値を超えていることを示す。

\*2 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

表 2-II-2 概況調査の環境基準等超過井戸

○ 環境基準項目

調査区分 (実施主体)	井戸所在地	深度 (m)	環境基準超過項目	濃度 (mg/L)*1	環境基準 (mg/L)
概況調査 (長野県)	青木村田沢	不明	鉛	<u>0.022</u>	0.01
概況調査 (長野県)	茅野市豊平	90.0	ふっ素	<u>1.1</u>	0.8
概況調査 (長野県)	山ノ内町夜間瀬		砒素	<u>0.012</u>	1
			ほう素	<u>1.2</u>	10
概況調査 (長野市)	小鍋	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	<u>12</u>	10

\*1 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

## 2 汚染井戸周辺地区調査

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査やその他の調査により新たに地下水汚染が判明した4地点を対象に、汚染判明の発端となった井戸及びその周辺にある12本の井戸について、測定を実施しました。

汚染井戸周辺地区調査の測定結果は、表2-II-3及び表2-II-4のとおりです。ほう素が1地点2井戸でテトラクロロエチレンが1地点3井戸で環境基準を超過しました。

表2-II-3 汚染井戸周辺地区調査結果

調査地点	発端	項目	調査地点数*1	環境基準超過地点数*1	濃度範囲(mg/L)*2		環境基準(mg/L)
					最小値	最大値	
青木村田沢	概況調査	鉛	1(1)	0(0)	< 0.005	< 0.005	0.01
茅野市豊平	概況調査	ふっ素	1(2)	0(0)	< 0.08	0.35	0.8
山ノ内町夜間瀬	概況調査	砒素	1(2)	0(0)	< 0.005	0.005	0.01
		ほう素	1(2)	1(2)	<b>1.1</b>	<b>1.3</b>	1
東御市加沢	市町村報告	クロロエチレン	1(5)	0(0)	< 0.0002	< 0.0002	0.002
		1,1-ジクロロエチレン	1(5)	0(0)	< 0.01	< 0.01	0.1
		1,2-ジクロロエチレン	1(5)	0(0)	< 0.004	< 0.004	0.04
		1,1,1-トリクロロエタン	1(5)	0(0)	< 0.0005	< 0.0005	1
		トリクロロエチレン	1(5)	0(0)	< 0.001	< 0.001	0.01
		テトラクロロエチレン	1(5)	1(3)	< 0.0005	0.089	0.01
調査地点数			4(12)	2(5)	—		—

\*1 ( )内は井戸数を示す。

\*2 下線は、環境基準等を超過していることを示す。

表2-II-4 汚染井戸周辺地区調査の環境基準超過井戸

調査地点	測定井戸	発端/周辺の別	深度(m)	環境基準超過項目	濃度(mg/L)*1	環境基準(mg/L)
山ノ内町夜間瀬	山ノ内町夜間瀬	周辺	5~6	ほう素	<b>1.3</b>	1
	山ノ内町夜間瀬	周辺	100~120	ほう素	<b>1.1</b>	1
東御市加沢	東御市加沢	発端	不明	テトラクロロエチレン	<b>0.061</b>	0.01
	東御市加沢	周辺	不明	テトラクロロエチレン	<b>0.089</b>	0.01
	東御市加沢	周辺	不明	テトラクロロエチレン	<b>0.011</b>	0.01

### 3 継続監視調査

継続監視調査は、既に汚染が判明している地点を対象に、100本の井戸について測定を実施しました。

継続監視調査の測定結果は、表2-II-5及び表2-II-6のとおりです。砒素が2地点3井戸、クロロエチレンが3地点4井戸、1,2-ジクロロエチレンが1地点1井戸、トリクロロエチレンが2地点2井戸、テトラクロロエチレンが10地点15井戸、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が12地点14井戸、ふっ素が2地点3井戸、ほう素が3地点4井戸で環境基準を超過しました。

表2-II-5 継続監視調査結果（再度汚染井戸周辺地区調査を含む）

項目	調査地点数*1	環境基準 超過地点数*1	濃度範囲(mg/L)*2*3		環境基準 (指針値) (mg/L)	
			最小値	最大値		
環境基準項目	鉛	1 (1)	0 (0)	< 0.005	< 0.005	0.01
	六価クロム	0 (0)	0 (0)	< 0.02	< 0.02	0.05
	砒素	3 (4)	2 (3)	< 0.005	<u>0.031</u>	0.01
	ジクロロメタン	8 (8)	0 (0)	< 0.002	< 0.002	0.02
	四塩化炭素	8 (8)	0 (0)	< 0.0002	< 0.0002	0.002
	クロロエチレン	26 (42)	3 (4)	< 0.0002	<u>0.036</u>	0.002
	1,2-ジクロロエタン	8 (8)	0 (0)	< 0.0004	< 0.0004	0.004
	1,1-ジクロロエチレン	26 (42)	0 (0)	< 0.01	< 0.01	0.1
	1,2-ジクロロエチレン	26 (42)	1 (1)	< 0.004	<u>0.062</u>	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	26 (42)	0 (0)	< 0.0005	0.037	1
	1,1,2-トリクロロエタン	8 (8)	0 (0)	< 0.0006	< 0.0006	0.006
	トリクロロエチレン	26 (42)	2 (2)	< 0.001	<u>0.026</u>	0.01
	テトラクロロエチレン	26 (42)	10 (15)	< 0.0005	<u>0.084</u>	0.01
	1,3-ジクロロプロペン	8 (8)	0 (0)	< 0.0002	< 0.0002	0.002
	ベンゼン	8 (8)	0 (0)	< 0.001	< 0.001	0.01
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	28 (47)	12 (14)	< 0.54	<u>34</u>	10
	ふっ素	3 (6)	2 (3)	< 0.08	<u>1.3</u>	0.8
	ほう素	3 (4)	3 (4)	<u>2.0</u>	<u>11</u>	1
1,4-ジオキサン	8 (8)	0 (0)	< 0.005	< 0.005	0.05	
要監視項目	クロロホルム	8 (8)	0 (0)	< 0.006	< 0.006	0.06
	1,2-ジクロロプロパン	8 (8)	0 (0)	< 0.006	< 0.006	0.06
	p-ジクロロベンゼン	8 (8)	0 (0)	< 0.02	< 0.02	0.2
	トルエン	8 (8)	0 (0)	< 0.06	< 0.06	0.6
	キシレン	8 (8)	0 (0)	< 0.04	< 0.04	0.4
調査地点数 ※実数	60 (100)	31 (41)	—		—	

\*1 ( )内は井戸数を示す。

\*2 下線は、環境基準を超えていることを示す

\*3 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。

表 2-Ⅱ-6 継続監視調査（再度汚染井戸周辺地区調査を含む）の環境基準超過井戸

調査区分	調査地点	測定井戸	発端/ 周辺の別	井戸深度 (m)*1	環境基準超過項目	濃度 (mg/L)*2	環境基準 (mg/L)
長野県	小諸市森山	小諸市森山	発端	10.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	33	10
		小諸市森山	周辺	10.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	川上村御所平	川上村御所平	発端	60.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10
	佐久穂町上	佐久穂町上	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	軽井沢町長倉	軽井沢町長倉	発端	不明	ほう素	2.0	1
	上田市上田原	上田市上田原	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	14	10
	上田市上室賀	上田市上室賀	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
	東御市田中	東御市田中	発端	60.0	テトラクロロエチレン	0.023	0.01
	青木村夫神	青木村夫神	発端	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	東御市和	東御市和	発端	2.0	テトラクロロエチレン	0.022	0.01
	岡谷市郷田	岡谷市郷田	発端	26.0	テトラクロロエチレン	0.025	0.002
		岡谷市加茂町	周辺	75.0	テトラクロロエチレン	0.012	0.002
	岡谷市湊	岡谷市天竜町	周辺	50.0	テトラクロロエチレン	0.055	0.002
	岡谷市天竜町	岡谷市中央町	周辺	不明	クロロエチレン	0.027	0.002
	岡谷市大栄町	岡谷市大栄町	発端	70.0	テトラクロロエチレン	0.046	0.002
	茅野市豊平	茅野市豊平	発端	36.0	ふっ素	1.1	0.8
	伊那市美篤	伊那市美篤	発端	7.0	テトラクロロエチレン	0.071	0.002
		伊那市美篤	周辺	4.0	テトラクロロエチレン	0.078	0.002
	伊那市小沢	伊那市小沢	発端	38.5	クロロエチレン	0.036	0.002
			1,2-ジクロロエチレン		0.062	0.04	
	伊那市小沢	伊那市小沢	周辺	3.0	クロロエチレン	0.014	0.002
	伊那市手良沢岡	伊那市手良沢岡	周辺	6.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	駒ヶ根赤穂	駒ヶ根赤穂	発端	50.0	クロロエチレン	0.0042	0.002
					テトラクロロエチレン	0.044	0.01
	辰野町伊那富	辰野町伊那富	発端	不明	テトラクロロエチレン	0.016	0.01
			トリクロロエチレン		0.016	0.01	
		辰野町伊那富	周辺	100.0	テトラクロロエチレン	0.084	0.01
	高森町上市田	高森町上市田	発端	92.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	豊丘村神稲	豊丘村神稲	周辺	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
	大鹿村大河原	大鹿村大河原	発端	不明	砒素	0.027	0.01
ほう素					3.4	1	
大鹿村大河原		周辺	不明	砒素	0.031	0.01	
				ほう素	11	1	

調査区分	調査地点	測定井戸	発端/ 周辺の別	井戸深度 (m)* <sup>1</sup>	環境基準超過項目	濃度 (mg/L)* <sup>2</sup>	環境基準 (mg/L)
	大町常盤・社	大町市常盤	発端	100.0	ふっ素	0.98	0.8
		大町市社	周辺	15.0	ふっ素	1.3	0.8
	飯綱町黒川	飯綱町黒川	周辺	3.6	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	15	10
	中野市西条	中野市西条	発端	7.0	テトラクロロエチレン	0.013	0.01
		中野市西条	周辺	15.0	テトラクロロエチレン	0.033	0.01
		中野市西条	周辺	40.0	テトラクロロエチレン	0.011	0.01
	飯山市常盤	飯山市常盤	発端	不明	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	34	10
		飯山市常盤	周辺	5.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	10
長野市	長野市緑町	長野市緑町	周辺	102.0	トリクロロエチレン	0.026	0.01
	長野市南県町	長野市南県町	周辺	100.0	テトラクロロエチレン	0.011	0.01
	長野市石渡	長野市石渡	発端	不明	砒素	0.019	0.01
松本市	松本市笹賀	松本市笹賀	発端	120.0	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	10
	松本市水汲	松本市水汲	発端	70.0	ほう素	2.9	1

\* 1 深度 0.0 m は湧水又は伏流水を示す。

\* 2 複数回測定を行っている井戸の濃度は年間平均値。