

旧無線ロボット雨量観測所等跡地における
空気湿電池の処置状況に係る全国調査について

兵庫県の旧無線ロボット雨量観測所において、昭和58年まで使用していた空気湿電池の当時の処置が不適切であったと判明したことを受け、本年4月より、全国524の旧無線ロボット雨量観測所等跡地を対象に、空気湿電池の処置状況について調査を進めてきました。

これまでに465地点の調査が終了し、このうち91地点において、昭和50年代まで使用していた空気湿電池の当時の処置が不適切であったことを確認しました（別紙1）。

この91地点のうち、地元自治体等と協議の上、これまでに59地点において土壌等の調査を実施したところ、19地点において、電池直下の土壌から国が定める基準を超える水銀（無機水銀）が検出されました。水質に異常があった地点はありません。（別紙2）

これらの地点については、地元自治体等と協議の上、基準を超える水銀が検出された土壌の入替等の対処を進めています。

本件につきましては、引き続き、地元自治体等と協議しつつ、適切に対応してまいります。

【本件に関する問い合わせ先】

気象庁観測部計画課 03-3212-8341(内線4229)

(参考) 無線ロボット雨量観測所

山岳地帯の降水量を自動的に無線で気象台等に送信する「無線ロボット雨量計」が設置された観測所。これらの観測所は、昭和 27 年より、人が常駐できないような山中に順次設置された。

無線ロボット雨量計は、昭和 50 年代まで、観測機器及び無線装置の電源として空気湿電池を使用しており、毎年観測開始時に地元気象台の職員が現地に持参し、交換を行っていた。

空気湿電池には、炭素と亜鉛の電極があり、亜鉛電極の腐食を防止するものとして水銀が使用されていた。

なお、レーダー観測技術や予報技術の発達に伴って、平成 22 年までに全ての無線ロボット雨量観測所を廃止している。



無線ロボット雨量観測所
(昭和 59 年 11 月 12 日撮影)



空気湿電池

上：縦 11 cm × 横 23.5 cm × 高さ 19 cm

下：縦 8.5 cm × 横 14.8 cm × 高さ 17 cm

無線ロボット雨量観測所等跡地の全国調査状況

	調査対象 地点数	うち 調査済地点数	うち 空気湿電池 確認地点数	空気湿電池確認地点名 (確認された空気湿電池の数)
北海道	79	54	6	藻琴山(21)、北見中山(22)、橘池(57) 仁世宇(67)、ヌモトル山(164)、下桂沢(1)
青森県	8	8	1	空岱山(17)
秋田県	11	11	0	
岩手県	23	21	2	駒頭山(2)、駒ヶ岳(1)
宮城県	5	5	0	
山形県	15	15	0	
福島県	19	13	0	
茨城県	3	3	0	
栃木県	6	6	1	前白根山(28)
群馬県	13	13	1	八間山(6)
埼玉県	2	2	1	両神山(14)
東京都	0	0	0	
千葉県	1	1	0	
神奈川県	1	1	0	
長野県	28	25	5	茂来山(8)、四阿屋山(8)、御嶽山(3)、松峰(60) 笹山(52)
山梨県	11	11	5	日向山(38)、大蔵沢山(47)、御殿山(5) 黒金山(35)、茶臼山(48)
静岡県	9	9	2	天城山(27)、越木平(9)
愛知県	7	7	1	茶臼山(7)
岐阜県	27	25	6	新淵山(89)、傘山(96)、権現山(2)、大窪山(11) 見行山(27)、森茂(12)
三重県	10	9	1	国見山(68)
新潟県	15	15	5	粟ヶ岳(9)、鷲ヶ巣山(19)、枝折峠(20)、袴岳(14) 二王子岳(10)
富山県	9	8	3	嘉例沢(11)、高頭山(41)、小瀬岳(17)
石川県	6	6	0	
福井県	6	3	1	タイラ山(3)
滋賀県	4	4	2	荒川(13)、君ヶ畑台地(3)
京都府	12	8	4	鷲峰山(39)、鞍馬山(22)、魚谷峠(30)、菅坂峠(26)
大阪府	4	4	0	
兵庫県	11	9	6	笠形山(中腹部68、笠の丸展望台36)、八鹿(7) 的場山(破片数個)、鉢伏山(20)、三川山(5) 須賀山(1)
奈良県	13	8	2	天辻(27)、玉置山(1)
和歌山県	6	6	4	友ヶ島(8)、政城山(49)、護摩壇山(14)、陣ヶ峰(31)
岡山県	7	7	2	大空山(2)、大平山(5)
広島県	11	11	5	聖山(59)、犬伏山(4)、恵下谷山(84) 鍋山(18)、八頭ヶ丸(15)
島根県	5	5	1	十種峯(115)
鳥取県	8	8	3	綾木峠(27)、高山(56)、宝仏山(49)
徳島県	5	5	1	江田山(40)
香川県	1	1	0	
愛媛県	8	8	2	大野ヶ原(49)、大森山(4)
高知県	7	7	2	鷹羽森(2)、八杉森(58)
山口県	9	9	2	法華山(33)、馬糞岳(7)
福岡県	8	8	1	鳥屋山(24)
大分県	11	11	1	湯平(84)
長崎県	10	10	2	国見山(3)、五家原岳(3)
佐賀県	5	5	1	天山(1)
熊本県	21	21	3	戦山(38)、鞍岳(4)、市房山(35)
宮崎県	20	17	2	速日峰(5)、道元越(25)
鹿児島県	15	13	4	甫与志岳(4)、高峠(3)、吉ヶ別府(10) 木原野(破片数個)
沖縄県	9	9	0	
全国	524	465	91	確認された空気湿電池の合計:2462個

空気湿電池確認地点における土壌調査結果（概要）

空気湿電池の不適切な処置が確認された地点について、地元自治体等と協議の上、これまでに 59 地点で土壌の調査（ 1 ）を実施した結果、以下の 19 地点において、電池直下の土壌から国が定める基準を超える水銀（無機水銀）が検出されました。水質に異常があった地点はありません。

これらの地点については、基準を超える水銀が検出された土壌の入替等を速やかに実施します。

都道府県	地点名	最大水銀土壌溶出量 (mg/l) 基準：0.0005mg/l (2)	最大水銀土壌含有量 (mg/kg) 基準：15mg/kg (3)
北海道	藻琴山	<u>0.0038</u>	1.6
	北見中山	<u>0.0038</u>	0.8
	橘池	<u>0.0006</u>	3.7
青森県	空岱山	<u>0.0033</u>	1.8
山梨県	大蔵沢山	<u>0.0024</u>	1
	黒金山	<u>0.0018</u>	2
	日向山	<u>0.0028</u>	1
	茶臼山	<u>0.0035</u>	1
長野県	茂来山	<u>0.017</u>	1
岐阜県	新湊山	<u>0.0038</u>	1.4
	傘山	<u>0.0046</u>	2.1
	権現山	<u>0.0027</u>	3.2
三重県	国見山	<u>0.014</u>	10
奈良県	天辻	<u>0.071</u>	7
兵庫県	笠形山	<u>0.017</u>	<u>26</u>
鳥取県	高山	<u>0.0029</u>	4.1
	綾木峠	<u>0.0094</u>	4.6
	宝仏山	<u>0.0057</u>	<u>50</u>
島根県	十種峯	<u>0.0038</u>	<u>16</u>

（下線は国が定める基準の超過、網掛けは土壌の入替等対処が完了した地点を示す。）

1 調査方法：土壌汚染対策法施行規則第 6 条第 3 項第 4 号及び同条第 4 項第 2 号の規定に基づく平成 15 年環境省告示第 18 号及び第 19 号で定める方法を準用。

2 土壌溶出量基準：一生涯にわたり地下水を飲用し続けても健康に影響が現れないと判断される基準。水銀の場合、0.0005mg/l。(土壌汚染対策法施行規則別表第 3)

3 土壌含有量基準：一生涯にわたり土壌を直接摂取し続けても健康に影響が現れないと判断される基準。水銀の場合、15mg/kg。(土壌汚染対策法施行規則別表第 4)