

第6章 放射能に対する取り組み

1 空間放射線量の測定

事故後、3月15日午前11時30分から県のシンチレーションサーベイメータによる30分ごと24時間体制の測定を開始した。当初の測定値は0.03マイクロシーベルト毎時($\mu\text{Sv/h}$)であったが、午後1時の測定から上昇し、午後2時には $1\mu\text{Sv/h}$ を超えた。この状態は3月18日午後2時まで続いた。この間の最大値は3月15日の午後10時30分及び同16日の午前0時30分の $1.75\mu\text{Sv/h}$ であった。(この測定は測定頻度や場所を変更し、平成24年3月8日まで実施した。)5月2日からは測定箇所を那須小学校、東陽中学校を追加し10月24日まで行う。10月25日から翌年3月8日までは図書館駐車場の1カ所での測定に変更する。平成24年3月9日からは文部科学省により役場駐車場内にモニタリングポストが設置され現在に至る。



役場屋上での測定



役場駐車場内に設置されたモニタリングポスト

保育園・学校については平成23年5月2日からGMサーベイメータによる測定を開始した。また、6月27日からは町民向けに線量測定器の貸し出しを始めた。当初の貸し出し台数は1台であったが、8月23日からは4台を追加、翌年1月16日からは役場支所での貸し出しを開始した。平成23年度中の貸し出し件数は延べ1,033件。平成24年6月1日から半日のみの貸し出し時間を、全日も選択可能にし、同8月4日からは役場本庁で休日の貸し出しを開始した。平成24年度10月末の貸し出し件数は500件。



保育園での測定



貸し出しを行っている GM サーベイメーター

平成23年9月から測定体制を拡大し、1日からは主に公民館等を対象とした町内30ヵ所で、5日からは町の公共施設17ヵ所の屋外と屋内（一部）で測定を開始した。（ともにGMサーベイメータによる地上50cmで毎週測定。公共施設については平成24年10月から月1回測定）

また、平成23年9月には、町内を1kmのメッシュに区切り、公道等において放射線量を測定した「那須町放射線量マップ」を作成した。なお、平成24年8月から9月にかけて、同様の測定を行った結果、平均値で比較すると16%の放射線量の低下が見られた。

平成24年4月からは保育園や小中学校での放射線量の積算測定をするため携帯型積算線量計を配備し、子供たちが保育園や学校にいる時間帯の放射線量を測定している。

2 水道水・浄水発生土・下水道汚泥の放射性物質検査

（1）水道水

福島第一原子力発電所の事故後、福島県内のみならず、栃木県内でも水道水に放射性物質が確認された。那須町では、3月22日から水源種別ごとに測定を開始し、井戸水から放射性ヨウ素27Bq/kg、伏流水からは放射性ヨウ素34Bq/kgが検出された。3月25日には井戸水から放射性ヨウ素31Bq/kg、放射性セシウム49Bq/kgが検出されたが、いずれも当時の暫定規制値以下だったため、給水制限等の措置は取らなかった。その後の測定では放射性物質は検出されていない。

平成23年6月30日に厚生労働省が「水道水のモニタリング方針」を改定したことに伴い、測定箇所をすべての水源に拡大し、現在も週1回から月1回の測定を継続している。

（2）浄水発生土

浄水発生土（ろ過砂）の放射性物質検査については、湯本、十石平、大丸及び奥那須の各浄水場で平成23年7月13日から測定を開始した。放射性ヨウ素は検出されていないが、放射性セシウムについては平成23年9月7日に大丸浄水場で最大値である2,010Bq/kgを検出した。平成25年1月現在では、各浄水場ともに100～140Bq/kgまで減少しているが、処分先が確保できないため、各浄水場で浄水発生土を保管している。

（3）下水道汚泥

下水道汚泥の放射性物質の測定は、毎月1回定期的に実施している。湯本浄化センターの汚泥からは平成23年5月10日に放射性ヨウ素56Bq/kg、放射性セシウム3,800Bq/kgが検出されたが、平成25年1月15日の測定では放射性ヨウ素は不検出、放射性セシウムは90Bq/kgまで減少している。

黒田原水処理センターの汚泥は、平成23年5月10日測定の放射性ヨウ素94Bq/kg、

平成23年6月14日測定の放射性セシウム3,400Bq/kgが検出されたが、現在は100Bq/kgまで減少した。

福島原発事故以前の下水道脱水汚泥は、湯本浄化センターにおいて一部をコンポスト化し、それ以外は県や民間の施設に処理を委託していたが、事故後はコンポストの生産を中止するとともに、黒田原水処理センターと併せて栃木県資源化工場へ搬出し、工場でスラッグ化したうえで、保管している。

3 放射能に関する講演会の開催

放射能による健康への影響が懸念されていたことから、町と教育委員会では、町民に放射能に対する正しい知識を身に付けてもらうため、放射能に関する講演会を開催した。

平成23年5月12日（木）（午後7時～）、児童生徒の保護者を対象に「放射能の人体への影響」と題した講演会（那須町教育委員会主催）を文化センター小ホールで開催した。

また、同9月6日（火）（午後6時30分～）と9月10日（土）（午後2時～）には、広く一般町民を対象に「放射能の人体への影響と健康対策」と題した講演会（町主催）を文化センター大ホールで開催した。

いずれの講演会も、国際医療福祉大学クリニック院長の鈴木元氏を講師に招いて講演が行われ、5月12日は300人、9月6日は415人、9月10日は311人の参加があった。

鈴木氏は、国連科学委員会日本対応委員会委員や日本放射線事故医療研究会幹事を務めるなど、放射線事故に関して第一人者である。鈴木氏によれば、現在の那須町の放射線に関する状況は、人体への影響はほとんど無く、それを恐れるあまり不自由な生活を送ることの方がストレスになり悪影響が出るとのことであった。



児童生徒の保護者を対象に行った講演会



一般町民を対象に行った講演会

4 除染

(1) 小中学校校庭の表土除去

各小中学校の校庭の放射線量（地上 50cm）は、平成 23 年 6 月の時点で、概ね 0.4～0.9 マイクロシーベルト/時であった。那須町及び教育委員会では、児童生徒の安全安心のため、少しでも放射線量を低くするために、校庭の表土除去を決定した。

町内の各建設業者等が、平成 23 年 7 月 4 日から平成 23 年 8 月 26 日までの期間において、表土除去作業を行った。表土を 3 cm 削り取り、校庭の一角に 3 m の穴を掘り、その中に遮水シートで削り取った土を包んで深さ 1 m まで埋め、残りの 1 m において影響の無い土を覆土するものであった。

表土除去後の放射線量（地上 50 cm）は、概ね 0.2～0.3 マイクロシーベルト/時となり、概ね 60% の除去率となり一定の効果が見られた。

各小中学校放射線量 (単位：マイクロシーベルト/時)					
学校名	H23.5.2	H23.6.22	表土除去 作業期間	作業後	
	放射線量	放射線量		放射線量	除去率(%)
伊王野小学校	0.97	0.84	6/22～7/21	0.26	△ 69.05
美野沢小学校	0.98	0.82	6/22～7/21	0.29	△ 64.63
芦野小学校	0.73	0.59	6/22～7/21	0.22	△ 62.71
大島小学校	0.62	0.56	6/22～8/12	0.22	△ 60.71
高久小学校	0.64	0.49	6/22～8/25	0.24	△ 51.02
田中小学校	0.94	0.76	6/22～8/26	0.30	△ 60.53
田代小学校	0.64	0.63	6/22～8/25	0.28	△ 55.56
池田小学校	0.66	0.63	6/22～8/28	0.24	△ 61.90
那須小学校	0.49	0.43	6/22～8/24	0.21	△ 51.16
室野井小学校	0.56	0.56	6/22～8/24	0.25	△ 55.36
朝日小学校	0.88	0.71	6/22～8/12	0.23	△ 67.61
大沢小学校	0.65	0.50	6/22～8/28	0.20	△ 60.00
黒田原小学校	0.80	0.77	6/22～8/26	0.22	△ 71.43
東陽中学校	0.53	0.76	6/22～9/15	0.34	△ 55.26
高久中学校	0.66	0.49	6/22～8/25	0.21	△ 57.14
那須中学校	0.69	0.56	6/22～8/25	0.21	△ 62.50
黒田原中学校	0.65	0.51	6/22～8/26	0.27	△ 47.06
平均値※	0.71	0.62		0.25	△ 59.68

・放射線量は、校庭中央、地上 50 cm で測定。

・除去率は H23.6.22 の放射線量を 100 として算出。

(2) 保育園園庭の表土除去

各町立保育園において放射線量の測定を行ったところ、測定開始日である平成23年5月2日の測定値は、概ね0.4～1.0マイクロシーベルト/時と高い数値であった。園児の安全安心のため、平成23年7月から同年10月に掛けて、国・県による全額補助を受け、園庭の表土除去を実施した。

表土除去による効果は大きく、除去前に比べると放射線量が平均63%減少した。

なお、実施日、実施前後の数値等は下表のとおり。

各保育園放射線量 (単位：マイクロシーベルト/時)					
保育園名	H23.5.2	H23.7.1	表土除去 作業期間	作業後	
	放射線量	放射線量		放射線量	除去率(%)
黒田原第1保育園	0.83	0.75	7/25～8/3	0.17	△ 77.33
黒田原第2保育園	0.91	0.67	8/3～8/6	0.23	△ 65.67
芦野保育園	0.74	0.63	7/14～8/5	0.24	△ 61.90
伊王野保育園	1.00	0.78	7/11～8/5	0.23	△ 70.51
那須保育園	0.41	0.41	7/14～7/23	0.15	△ 63.41
高原保育園	—	0.69	9/15～10/3	0.16	△ 76.81
大谷保育園	0.71	0.52	7/9～7/12	0.23	△ 55.77
千振保育園	—	0.61	8/27～8/31	0.24	△ 60.66
大同保育園	0.75	0.54	7/9～7/15	0.23	△ 57.41
高久保育園	0.65	0.62	7/4～7/8	0.36	△ 41.94
平均値※	0.75	0.62		0.22	△ 63.14

- ・放射線量は、園庭中央、地上50cmで測定。
- ・H23.5.2の高原保育園、千振保育園については、保育園統合により当時使用していなかったため未計測。
- ・除去率はH23.7.1の放射線量を100として算出。



小学校校庭の表土除去（黒田原小学校）



保育園園庭の表土除去（黒田原第1保育園）

(3) 私立幼稚園園庭の表土除去

那須幼稚園、みふじ幼稚園の園庭の表土除去工事に補助金を交付し、放射線量低減化対策を図った。

(4) 公共施設・通学路の除染

緊急雇用創出事業を活用した9名の臨時職員による公共施設の除染を11月から実施した。3月末までに保育園、学校等の町有施設及び通学路において高圧洗浄機を用いた建物外壁や屋上の洗浄や雨樋、側溝の汚泥除去、植木の剪定、落葉除去を行った。

通学路の除染については、2月から3月にかけて小学校区を対象とした説明会を開催した。その結果、自治会、PTAが中心となり6月までに18地域、参加者延べ500名により道路や歩道の汚泥除去を行った。



通学路の除染

(5) 牧草地の除染

牧草の給与基準である、基準値 100Bq/kg 以下に抑えるため、反転耕等により除染を実施した。

【実施状況】(平成25年1月31日現在)

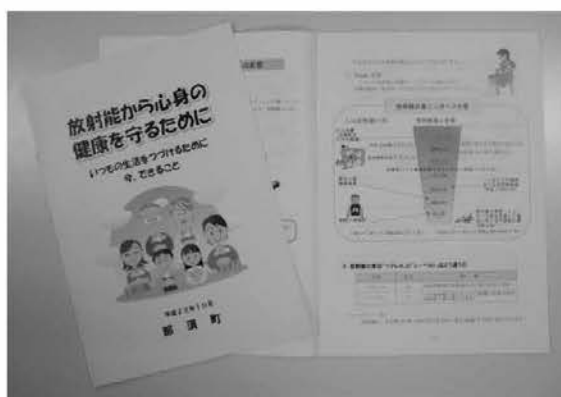
実施件数 118件 実施面積 449.17ha

5 放射能対策検討部会の設置

放射性物質の拡散による影響が、町民生活の広い範囲に及んでいたことから、平成23年7月25日、災害対策本部の下に副町長を部会長とする放射能対策検討部会を設置し、放射能汚染の影響とその対策等に係る情報収集、調査・研究及び広報に取り組んだ。

また、検討部会の下に特命事項を調査・検討する専門チームを置き、町が取り組むべき施策の調査・研究を行った。

平成23年10月に、この検討部会の調査・研究を基に放射能についての基礎知識や家庭における除染、食品(特に農畜産物)に含まれる放射性物質の暫定規制値などの情報を広く町民に提供するため、冊子「放射能から心身の健康を守るために」を10,000部作成し、自治会を通し全戸配布した。



全戸配布された冊子
「放射能から心身の健康を守るために」

6 放射能対策室の設置

平成23年11月15日、放射能問題に対応する専門部署として、住民生活課内に「放射能対策室」を新設した。役場1階ロビーに事務室を設置し、職員3名、臨時職員9名（緊急雇用事業、除染業務）を配置。12月から開始された食品中の放射性物質の測定業務に伴い臨時職員を1名増員した。

主な業務は①空間線量の測定及び測定器の貸し出し、②食品中の放射性物質の測定、③除染計画の作成及び実施など。

平成24年4月からは、職員4名、食品検査2名、線量測定2名の計4名の臨時職員（うち緊急雇用事業3名）という体制で、町の除染計画の策定や実施に向けた取り組みに全力を挙げた。



住民生活課内に設置された「放射能対策室」

(1) 除染に向けた取り組み

年月日	取り組み内容等
平成23年 12月28日	汚染状況重点調査地域の指定
平成24年 3月9日	「放射性物質汚染対処特措法に基づく除染等の実施に関する緊急要望」の提出 栃木県と県内で汚染状況重点調査地域の指定を受けた8市町より、総理大臣及び環境大臣あてに要望書を提出した。除染の補助にあたり線量による区別をなくすこと等。
4月26日	除染実施計画（第1版）の策定
6月19日	町内の事業者を対象とした「除染等業務に係る特別教育」を実施 約90名が受講
7月3日	除染実施計画（第2版）の策定 大字湯本を追加。積雪により正確な放射線量測定が困難であったため保留としていた。
7月9日 ～13日	「戸建て住宅における除染等効果確認事業」の実施 除染に関する国の補助メニューの違いによる除染効果の確認と、事業者に対し除染作業を公開することを目的とした。
8月1日	「那須町住宅等放射線量低減化支援金制度」の開始 18歳以下の子どもがいる家庭を対象に、国の補助とならない除染作業を行った場合、町が除染費用の2分の1（上限10万円）を補助する。
8月29日	「放射性物質汚染対処特措法に基づく除染等の実施に関する要望」の提出 環境大臣に対して国の補助対象の拡大を求めて要望書を提出。
12月1日	「那須町住宅等放射線量低減化支援金制度」の改正 補助要件について対象者を全世帯に、補助額を除染費用の10分の8、上限20万円に拡大し、対象作業を表土除去等に限定する改正を行った。

(2) 食品中の放射性物質の測定

消費者庁の貸与物品により平成23年12月20日から開始した。平成24年3月末までに262件の測定を行い、うち2品目3件について基準値の超過（暫定規制値500Bq/kg）が見られた。

また、24年2月からは保育園、学校の給食の測定も実施し、いずれも不検出であった。



食品中の放射性物質を測定

(3) 農産物等の放射性物質の測定

平成24年4月から、道の駅那須高原友愛の森及び東山道伊王野の直売所に出荷される農産物等について、直売所に設置した放射性物質分析装置によるスクリーニング検査を行い、安全性を確認している。

【検査の状況】（平成24年12月29日現在） 総計 2,574点

米・麦 39点、雑穀・豆類 144点、野菜類 1,580点、果実類 232点、その他 579点

(4) 井戸水等の測定

水道未給水地区及び水道区域外の町民の不安を解消するため、平成23年10月から地域の井戸水について毎月12検体の測定を実施している。現在まで放射性物質は検出されていない。

7 放射性物質による健康影響検査

福島第一原子力発電所事故による子どもたち等の健康を長期的に見守っていく必要があることから、尿・母乳及び甲状腺エコー検査ならびにホールボディカウンタによる内部被ばく検査を実施している。

(1) 尿・母乳検査

平成24年1月13日から那須町に住所を有する小学校就学時前の児及び妊婦を対象に、検査機関に委託し尿・母乳検査を実施した。

【尿・母乳検査状況（H25.1.31現在）】

（単位：人）

検査項目	申込件数	検査結果		
		検査結果受理件数	不検出件数	検出限界値超件数
尿	236（内妊婦18）	232	232	0
母乳	37	35	35	0
計	273	267	267	0

実施検査機関：那須環境技術センター

※検出限界値 10Bq

(2) 甲状腺エコー検査

平成24年1月16日から医療機関において、平成24年1月1日時点で那須町に住所を有する0歳から18歳以下の者を対象に、甲状腺エコー検査を実施している。20歳までは隔年実施、21歳からは5年ごとに実施をする。

【甲状腺エコー検査状況 (H25.1.31 現在)】

(単位:人)

医療機関	申込件数	検査結果		
		検査結果受理件数	所見なし件数	所見あり件数
医療機関計	519	505	499	6

※要精検1人、経過観察5人

医療機関の説明によると原発事故後1~2年では甲状腺の異常は出にくいいため、本人の基礎疾患と思われる。

実施医療機関：那須高原病院、那須塩原クリニック

(3) ホールボディカウンタによる内部被ばく検査

平成24年7月2日から保健センターにおいて、那須町に住所を有する3歳以上の者を対象に、「ふるさと那須町応援寄附金」で購入したホールボディカウンタにより内部被ばく検査を実施している。

また、町外者からの要望もあり、平成24年9月1日から町外者の検査も実施している。

町内の全小中学生については、平成24年10月30日から平成25年2月15日にかけて検査を実施した。



ゆめプラザ・那須に設置されたホールボディカウンタ

【ホールボディカウンタによる内部被ばく検査 (H25.1.31 現在)】

(単位:人)

年齢区分	申込件数	測定結果		町内小中学生	測定結果
		検出下限値以下件数	検出下限値超件数		
男性	19歳以上	299	273	24	小学生
	18歳以下	99	94	0	
	計	398	367	24	
女性	19歳以上	331	316	6	中学生
	18歳以下	114	109	0	
	計	445	425	6	
合計	843 (306)	792 (281)	30 (3)	1,533	0

() は町外者を表示

※検出下限値 300 Bq

8 風評被害対策

東日本大震災や福島第一原子力発電所事故などの影響により、那須町は観光客が激減し、農畜産物等への風評被害の影響を大きく受けた。

平成23年度の集計値では、年間の観光客入込み客数が約514万人から約390万人、宿泊客数が約167万人から約126万人とそれぞれ約25%の減少というかつて経験したことのない大打撃を受けた。一般的に日帰り観光客の旅行消費単価は3,300円、宿泊客の旅行消費単価が15,000円といわれており、観光客の減少による経済損失は100億円以上と見られる。

町では、震災による自粛ムードや原発事故による風評被害を払拭し、「那須観光の安全」と「那須の農産物の安心」を強くPRするため、「那須元気！キャンペーン」をはじめとした誘客事業を行政、観光事業者、宿泊施設、農業生産者などが一丸となり“オール那須”で取り組んできた。

【平成23年度の主な取り組み】

「那須元気！キャンペーン」

- ① 「那須元気！宣言」キャンペーン（イベント）
日時：平成23年4月28日 場所：東京都有楽町駅前広場
- ② 「那須元気マルシェ」（イベント）
日時：平成23年5月1日 場所：東京都赤坂サカス
- ③ リンク栃木ブレックス田臥勇太選手を「那須元気！サポーター」に任命
（ポスター撮影、ラジオCM収録、交流イベント等）
日時：平成23年5月15日 場所：那須町内
- ④ 「那須元気！」キャンペーン（イベント）
日時：平成23年7月19日 場所：東京都代々木公園ケヤキ並木通り



田臥勇太選手を「那須元気！サポーター」に任命



「那須元気！宣言」キャンペーン（有楽町）

那須元気プロモーション協議会の設立（平成23年10月）

長引く風評被害を払拭し、那須の観光と農畜産物の安全性をPRするため、(社)那須観光協会を中心とした「那須元気プロモーション協議会」を設立し、風評被害の払拭と那須の魅

力を発信するためのプロモーション事業を展開している。

① 那須元気！プロモーション事業

- ・媒体（新聞、雑誌、ラジオ、TV等）を活用した観光情報の発信。
- ・インターネット、SNSを活用した情報発信。
- ・観光展や旅行博などの誘客イベントでの観光キャンペーンの実施。

② 風評被害どこでもキャラバン事業

- ・キッチンカーを活用した那須の食材、特産品のPRキャラバンの実施。
- ・グルメ関連イベント、各種キャンペーンでの食材の販売、PR活動の実施。
- ・マスメディアを活用した、食の安全性の発信

【平成24年度の主な取り組み】

- FM栃木にて那須町提供番組「那須 de ないと」の放送開始
- 首都圏向け那須高原プレミアムクーポンの発行
- 第2回那須高原ロングライドの開催
- 全国で100番目となる「恋人の聖地」那須高原展望台のリニューアル
- 観光商工課公式 Facebook で情報発信開始
- 佐賀県武雄市が中心となっている「FB良品那須高原」（自治体通販サイト）を開設



リニューアルされた那須高原展望台

【今後の取り組み】

町では、平成24年度を復興元年と位置づけ、様々な誘客事業を展開してきた。このような取り組みと、観光事業者の絶え間ない努力により、平成24年度の観光客入込み客数及び宿泊客数は、東日本大震災発生以前の8割～9割程度まで回復している。

しかし、放射能による風評被害が長期化していることもあり、那須町の観光復興には長期的な視点での事業展開、復興計画が必要である。

今後は、「癒し空間の創出」「エコライフ」「共感発信」という3つのコンセプトをもとに、観光振興の核となる下記の政策を展開していく。

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1. おもてなし観光の推進 | 6. 広域観光ルートの企画開発 |
| 2. 新たな観光資源の発掘 | 7. インバウンドの推進 |
| 3. 観光交流拠点の整備 | 8. 町民と協働した観光地づくり |
| 4. エコライフや体験観光の推進 | 9. SNS活用推進 |
| 5. 誘客プロモーションと那須ブランドの発信 | 10. 国内先進市町村との連携 |