

国見山森林公園の整備計画およびモニタリング方法について

1. 国見山林道の復旧について

令和元年東日本台風による国見山林道の災害復旧工事については、令和4年度末に完了予定です。

2. 国見山森林公園の修繕について

国見山林道の災害復旧が令和4年度に完成することから、国見山森林公園の修繕工事については、令和5年度に福島再生加速化交付金事業を活用して実施し、令和6年4月以降に開園予定です。

3. 国見山林道の全線舗装打替えについて

国見山林道全線の舗装打替えについては、国見山森林公園再開後になりますが令和6・7年度に福島再生加速化交付金事業を活用し実施します。

4. 国見山森林公園の放射性物質等調査等を受けて

令和4年10月に井上委員の現地確認時の指導を踏まえ、環境再生プラザによる放射性物質線量調査については、公園修繕工事の施工期間中及び完了後に計測を行い、線量低減化の状況を確認します。

スポット的に高い線量が確認された場合には、更に地上高1cm、1mで計測し、放射線が地下から来るのか周辺から来るのかを確認し、地下からの場合には、地表から何cmの深さからの影響なのかを確認します。

局部的に線量が高い箇所については環境省と調整し、開園前の清掃活動等により処理したいと考えております。

○調査概要

- ・ガンマカメラ撮影
- ・歩行モニタリング
- ・個人線量計
- ・定点観測

5. 国見山森林公園再開に向けての予定について

国見山森林公園再開(山開き)イベントは令和6年4月以降開催し、森林公園の魅力を発信するために、ドローンや歩行型ロボットを活用したイベントが可能か関係課と検討し公園再開を広くPRしていきたいと考えています。

併せて、地元登山愛好家による国見山登山ツアーや自然観察・森林散策を行い、里山に親しむ機会を提供していきたいと考えます。

・国見山森林公園におけるこれまでの事業内容

項目	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	(特記事項)
除染		国見山森林公園除染 H30.10～R2.1			
森林整備	森林整備 実施計画	森林の間伐等 H31.3～R1.12			
線量測定		国見山森林公園線量調査 H30.4～R3.3			
林道災害復旧		R1 東日本台風林道災害 詳細測量設計業務	R3 林道災害 復旧工事		

・令和 4 年度以降の事業内容

項目	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	(特記事項)
国見山森林公園等再生事業	国見山林道 法面崩落等 修繕工事	国見山森林公園 修繕工事	国見山林道全線舗装復旧工事 R6 高倉方面～公園 R7 横川方面～公園		
林道災害復旧	R4 林道災害 復旧工事		R6.4 以降 一部開通（工事期間中は片側より）		
国見山森林公園再開及び登山道整備に向けた取組み状況	R4.10～11 事前線量測定 R5.4～5 公園修繕工事前 線量測定 R6.2～3 公園修繕工事 完了後線量測定	登山道整備 倒木処理	R6.4 以降 イベント開催 予定		

国見山森林公园及び登山道線量調査結果報告書

(2022年度調査 国見山森林公园復旧工事前)

1. 調査場所 南相馬市 国見山森林公园及び登山道

2. 調査期間 2022年10月3日～2022年10月4日
2022年11月8日～2022年11月10日

3. 調査者 環境再生プラザ（被ばく線量測定、空間線量率測定、歩行モニタリング）
株式会社菊池製作所（ガンマカメラ撮影）

4. 総合評価

国見山森林公园及び国見山への登山道の歩行モニタリングによる空間線量率の測定結果は、最大値を示した場所は山頂ベンチ手前の登山ルートで $2.11 \mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。その他は、山頂への登山道である「国見の森ゾーン」、赤根沢登山道と押釜登山道の一部に $1.00 \mu\text{Sv}/\text{h}$ を超える場所が確認されましたが、「ふれあいの森ゾーン」「小鳥の森ゾーン」「溪流の森ゾーン」については、 $1.00 \mu\text{Sv}/\text{h}$ 以下の空間線量率でした。

国見山森林公园及び国見山への登山道を利用した場合の1日の被ばく線量は、「国見の森ゾーン」を利用した場合で $1.2\sim1.5 \mu\text{Sv}$ でした。「ふれあいの森ゾーン」「小鳥の森ゾーン」「溪流の森ゾーン」のみの利用で $1.0 \mu\text{Sv}$ でした。

毎月1回、年間12回利用した場合の年間被ばく線量は「国見の森ゾーン」を含む全ゾーン利用で 0.02mSv 、「ふれあいの森ゾーン」「小鳥の森ゾーン」「溪流の森ゾーン」のみの利用で 0.01mSv と推定されます。この値は国の定める長期目標の年間追加被ばく線量 1mSv の100分の1～50分の1となっています。

国見山森林公园及び登山道は登山やハイキングで問題なくご利用いただけます。

5. 調査結果

5-1 個人線量計による被ばく線量の推定（資料1-1～資料1-4）

個人線量計により測定したデータより、国見山森林公园及び登山道を利用した場合の年間被ばく線量を推定しました。

利用者の年間被ばく線量推定値 $0.01\text{mSv}\sim0.02\text{mSv}$

計算条件

利用場所 国見山への登山道及び国見山森林公园

利用回数 月1回 年間12回

利用時間 3時間

【参考】2020年1月の被ばく線量より推定した年間被ばく線量(里山再生モデル事業後)

0.02mSv

計算条件

利用場所 国見山森林公園

利用回数 月1回 年間12回

利用時間 2時間

※今回の調査と2020年1月の里山再生モデル事業は歩行ルート及び滞在時間は同一ではありません。(参考資料参照)

5-2 歩行モニタリングによる空間線量率の測定結果(資料2)

歩行しながら連続的に地上高1m、50cmの空間線量率を測定しました。

地上高	平均値	最大値	最小値
1m	0.68 μ Sv/h	2.11 μ Sv/h	0.21 μ Sv/h
50 cm	0.78 μ Sv/h	2.35 μ Sv/h	0.22 μ Sv/h

空間線量率の最大値は地上高1m、50cmとも山頂ベンチ手前の登山ルートでした。

【参考】

2020年1月の歩行モニタリング測定値(里山再生モデル事業後)

測定高さ	平均値	最大値	最小値
1m	0.93 μ Sv/h	2.41 μ Sv/h	0.34 μ Sv/h
50 cm	0.99 μ Sv/h	2.77 μ Sv/h	0.33 μ Sv/h

空間線量率の最大値は地上高1m、50cmとも山頂ベンチ手前の登山ルートでした。

※今回の調査と2020年1月の里山再生モデル事業は歩行ルート及び滞在時間は同一ではありません。(参考資料参照)

5-3 空間線量率(定点)測定結果(資料3)

利用者の比較的滞在時間が長いと想定される場所と階段工実施場所を選定し、地上高1mと1cmの空間線量率を測定しました。(測定点数50点)

地上高	平均値	最大値	最小値
1m	0.82 μ Sv/h	2.26 μ Sv/h	0.31 μ Sv/h
1cm	1.12 μ Sv/h	2.93 μ Sv/h	0.29 μ Sv/h

空間線量率の最大値は、地上高1mは歩行モニタリング測定値の最大値の場所で山頂ベンチ手前の登山ルート、1cmは管理歩道2の測定点No.35となっています。

【参考】

2020年1月の空間線量率（定点）測定値(里山再生モデル事業後)

(測定点数 10 点)

地上高	平均値	最大値	最小値
1m	0.93 μ Sv/h	1.42 μ Sv/h	0.43 μ Sv/h
1 cm	1.27 μ Sv/h	2.05 μ Sv/h	0.38 μ Sv/h

空間線量率の最大値は、地上高 1m, 1 cmともパーゴラ 2 です。

※今回の調査と 2020 年 1 月の里山再生モデル事業の測定場所、測定点数は同一ではありません。

5-4 ガンマカメラ撮影結果（資料 4-1～4-7）

放射性物質の分布状況を可視化できるガンマカメラを使い、里山再生モデル事業と同一箇所を撮影しました。

撮影画像では 1.0 μ Sv/h 以上の色を示す場所は確認されませんでした。

以上

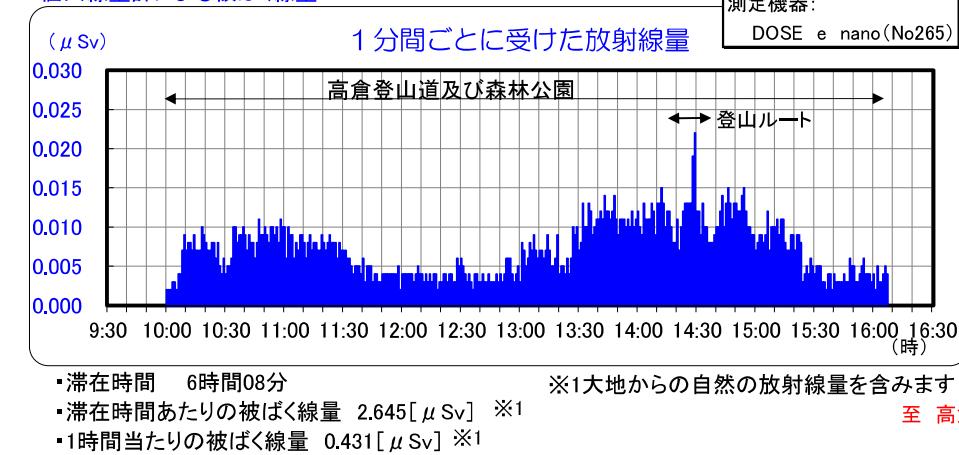
5. 添付資料

- ・資料 1-1～資料 1-4 個人線量計による被ばく線量の推定 P6～P9
- ・資料 2 歩行モニタリングによる空間線量率の測定結果 P10
- ・資料 3 空間線量率（定点）測定結果 P11～P13
- ・資料 4-1～資料 4-7 ガンマカメラ撮影結果 P14～P20
- ・参考 調査範囲比較図 P21

測定場所	南相馬市国見山森林公園及び高倉登山道
------	--------------------

測定作業中に個人線量計による被ばく線量の測定を行い、現在の森林公園内及び登山道を利用したと仮定し、測定時間による年間の被ばく線量の推定値を求めていきます。

1. 個人線量計による被ばく線量



歩行ルート:

歩行順序

- ①高倉登山口→多目的広場
- ②多目的広場→沢コース→ゆるやかコース→登山ルート→山頂
- ③山頂→直登コース→尾根コース→多目的広場



2. 1年間に受ける被ばく線量の推計

【計算条件】

現在の状況下において、高倉登山道及び森林公園を月1回、往復3時間(片道1.5時間)散策しと仮定し計算しました。

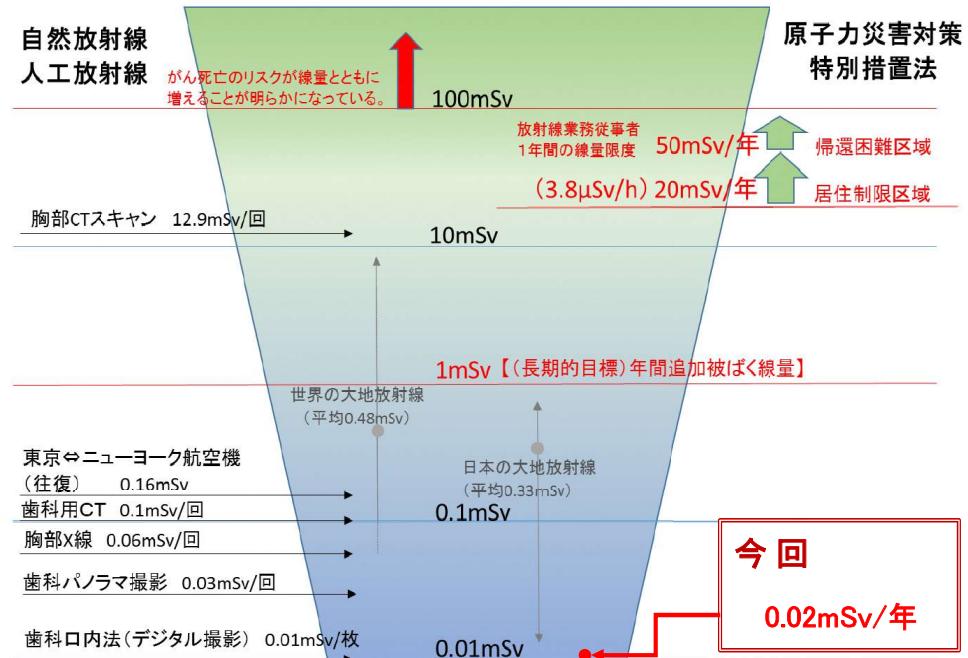
- ・1日に受ける被ばく線量 = $0.431 [\mu\text{Sv}] \times 3 [\text{h}]$
= $1.293 [\mu\text{Sv}/\text{日}]$ ※1 ※1 大地からの自然の放射線量を含みます
- ・1年間に受ける被ばく線量 = $1.293 [\mu\text{Sv}/\text{日}] \times 12 [\text{月}/\text{年}] \div 1000 [\text{mSv}/\mu\text{Sv}]$
= 0.02 [mSv] 「1ミリシーベルト[mSv]は、1000マイクロシーベルト[μSv]です」

3. 結果

高倉登山道及び森林公園を月1回、往復3時間(片道1.5時間)散策したと仮定した場合、年間被ばく線量は、0.02[mSv]未満と推定できます。

(参考)

被ばく線量の比較



出典: 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
放射線の基礎知識と健康影響(上巻)を基に作成
参考: 東京都歯科医師会雑誌2011年8月号付録

放射線、生活習慣によるがんのリスク

- この図は、国立がん研究センターが発表した生活習慣とがんの相対リスクを比べた表です。
- 放射線による健康影響(発がん)について、100ミリシーベルト以下では、発がんリスクを検出することがきわめて難しいと考えられています。

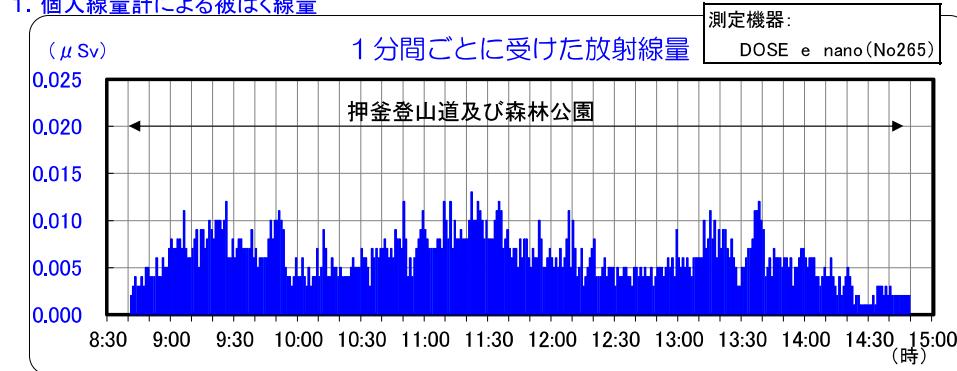
放射線の線量 (ミリシーベルト)	生活習慣因子	がんの 相対リスク*
200 – 500	肥満 (BMI ≥ 30)	1.22
	やせ (BMI < 19)	1.29 1.19
100 – 200	運動不足	1.15 – 1.19
	高塩分食品	1.11 – 1.15
100 以下	野菜不足	1.08
	受動喫煙 (非喫煙女性)	1.06 1.02 – 1.03
		検出不可能

* : 相対リスクとは、被ばくしていない人を1としたとき、被ばくした人のがんリスクが何倍になるかを表す値です。
生活習慣因子は、野菜不足の人がそうでない人と比べてがんの相対リスクが1.06倍高くなると推計されています。

測定場所	南相馬市国見山森林公園及び押釜登山道
------	--------------------

測定作業中に個人線量計による被ばく線量の測定行い、現在の森林公園内及び登山道を利用したと仮定し、測定時間による年間の被ばく線量の推定値を求めています。

1. 個人線量計による被ばく線量



- ・滞在時間 6時間09分
- ・滞在時間あたりの被ばく線量 2.237[μSv] ※1
- ・1時間当たりの被ばく線量 0.364[μSv] ※1 ※1大地からの自然の放射線量を含みます
- 歩行ルート: 
- 歩行順序
押釜登山口→森林公園内の各歩道→多目的広場



2. 1年間に受ける被ばく線量の推計

【計算条件】

現在の状況下において、押釜登山道及び森林公園を月1回、往復3時間(片道1.5時間)散策したと仮定し計算しました。

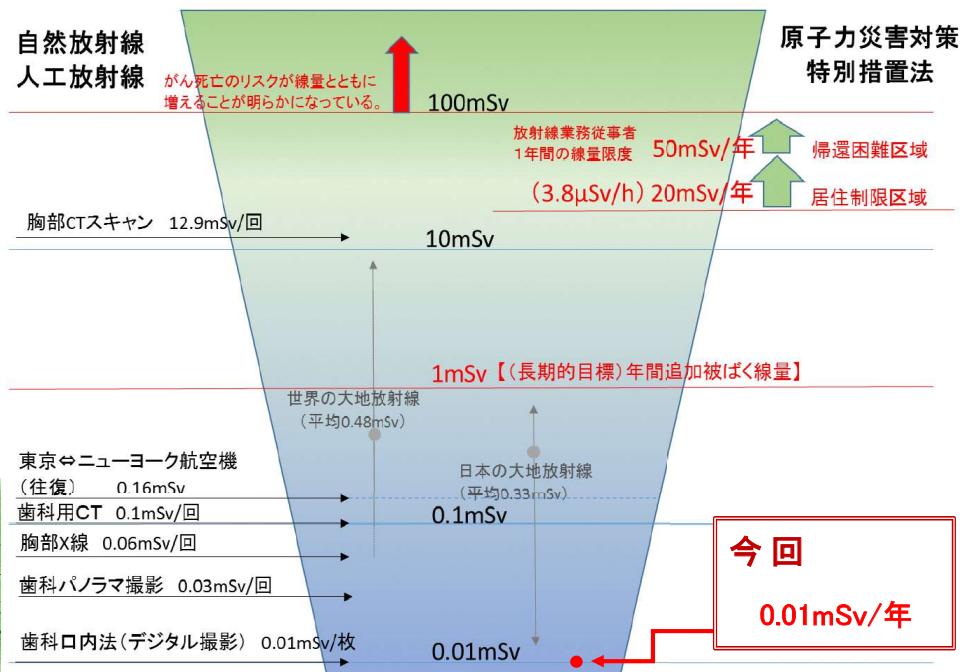
- ・1日に受ける被ばく線量 = $0.364[\mu\text{Sv}] \times 3[\text{h}] = 1.092[\mu\text{Sv}/\text{日}]$
- ・1年間に受ける被ばく線量 = $1.092[\mu\text{Sv}/\text{日}] \times 12[\text{月}/\text{年}] \div 1000[\text{mSv}/\mu\text{Sv}] = 0.01[\text{mSv}]$ 「1ミリシーベルト[mSv]は、1000マイクロシーベルト[μSv]です」

3. 結果

押釜登山道及び森林公園を月1回、往復3時間(片道1.5時間)散策したと仮定した場合、年間被ばく線量は、0.01[mSv]未満と推定できます。

(参考)

被ばく線量の比較



出典: 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
放射線の基礎知識と健康影響(上巻)を基に作成
参考: 東京都歯科医師会雑誌2011年8月号付録

放射線、生活習慣によるがんのリスク

- この図は、国立がん研究センターが発表した生活習慣とがんの相対リスクを比べた表です。
- 放射線による健康影響(発がん)について、100ミリシーベルト以下では、発がんリスクを検出することがきわめて難しいと考えられています。

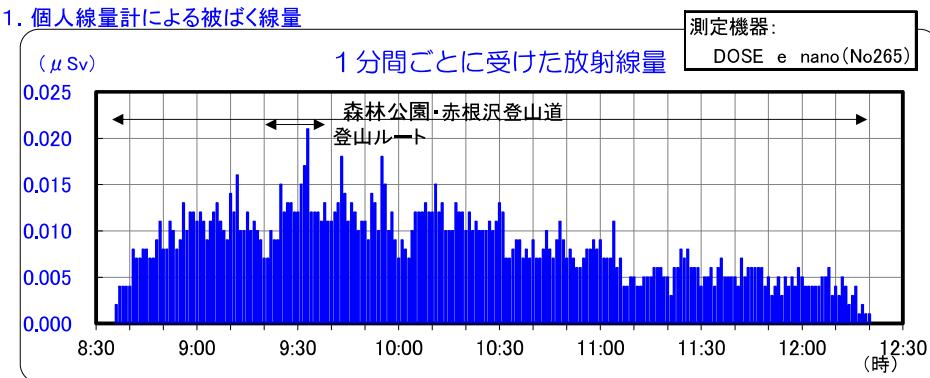
放射線の線量 (ミリシーベルト)	生活習慣因子	がんの 相対リスク*
200 – 500	肥満 (BMI ≥ 30)	1.22
	やせ (BMI<19)	1.29 1.19
100 – 200	運動不足	1.15 - 1.19
	高塩分食品	1.11 - 1.15
100 以下	野菜不足	1.08
	受動喫煙 (非喫煙女性)	1.06 1.02 – 1.03
		検出不可能

* : 相対リスクとは、被ばくしていない人を1としたとき、被ばくした人のがんリスクが何倍になるかを表す値です。
生活習慣因子は、野菜不足の人がそうでない人と比べてがんの相対リスクが1.06倍高くなると推計されています。

測定場所	南相馬市国見山森林公園及び赤根沢登山道
------	---------------------

測定作業中に個人線量計による被ばく線量の測定を行い、現在の森林公園内及び登山道を利用したと仮定し、測定時間による年間の被ばく線量の推定値を求めていきます。

1. 個人線量計による被ばく線量



- ・滞在時間 3時間45分
- ・滞在時間あたりの被ばく線量 $1.879[\mu\text{Sv}]$ ※1
- ・1時間当たりの被ばく線量 $0.501[\mu\text{Sv}]$ ※1 ※1大地からの自然の放射線量を含みます

歩行ルート:

歩行順序

- ①ゆるやかコース→登山ルート→山頂ベンチ下
- ②山頂ベンチ下→登山ルート→ゆるやかコース→赤根沢登山口



2. 1年に受ける被ばく線量の推計

【計算条件】

現在の状況下において、森林公園及び赤根沢登山道を月1回、往復3時間(片道1.5時間)散策したと仮定し計算しました。

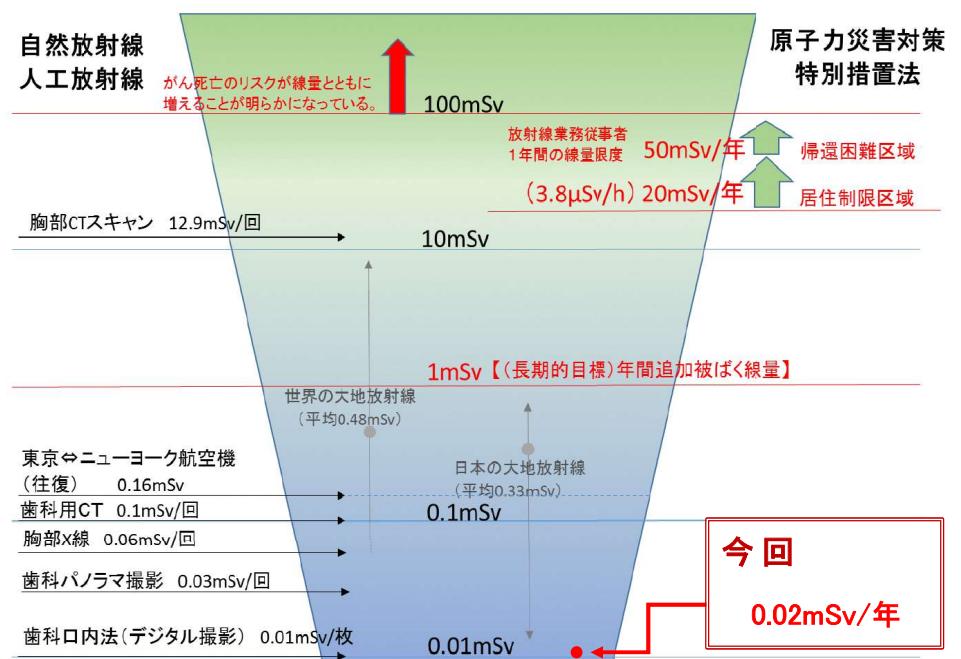
- ・1日に受ける被ばく線量 = $0.501[\mu\text{Sv}] \times 3[\text{h}]$
 $= 1.503[\mu\text{Sv}/\text{日}]$ ※1 ※1大地からの自然の放射線量を含みます
- ・1年に受ける被ばく線量 = $1.503[\mu\text{Sv}/\text{日}] \times 12[\text{月}/\text{年}] \div 1000[\text{mSv}/\mu\text{Sv}]$
 $\hat{=} 0.02[\text{mSv}]$ 「1ミリシーベルト[mSv]は、1000マイクロシーベルト[μSv]です」

3. 結果

森林公園及び赤根沢登山道を月1回、往復3時間(片道1.5時間)散策したと仮定した場合、年間被ばく線量は、 $0.02[\text{mSv}]$ 未満と推定できます。

(参考)

被ばく線量の比較



出典: 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料

放射線の基礎知識と健康影響(上巻)を基に作成

参考: 東京都歯科医師会雑誌2011年8月号付録

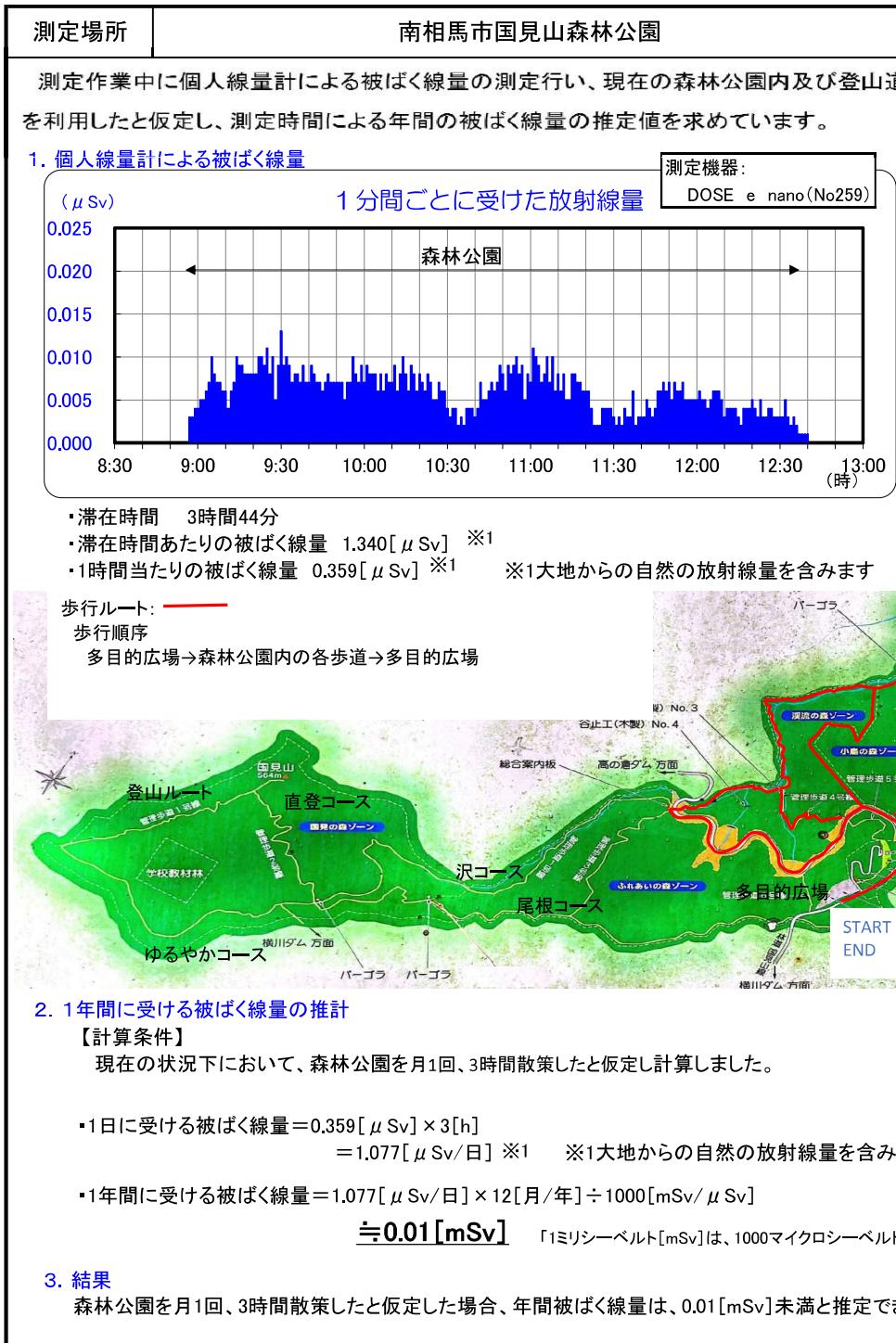
放射線、生活習慣によるがんのリスク

- この図は、国立がん研究センターが発表した生活習慣とがんの相対リスクを比べた表です。
- 放射線による健康影響(発がん)について、100ミリシーベルト以下では、発がんリスクを検出することがきわめて難しいと考えられています。

放射線の線量 (ミリシーベルト)	生活習慣因子	がんの 相対リスク*
200 – 500	肥満 (BMI ≥ 30)	1.22
	やせ (BMI < 19)	1.29
100 – 200	運動不足	1.15 – 1.19
	高塩分食品	1.11 – 1.15
100 以下	野菜不足	1.08
	受動喫煙 (非喫煙女性)	1.06
	検出不可能	1.02 – 1.03

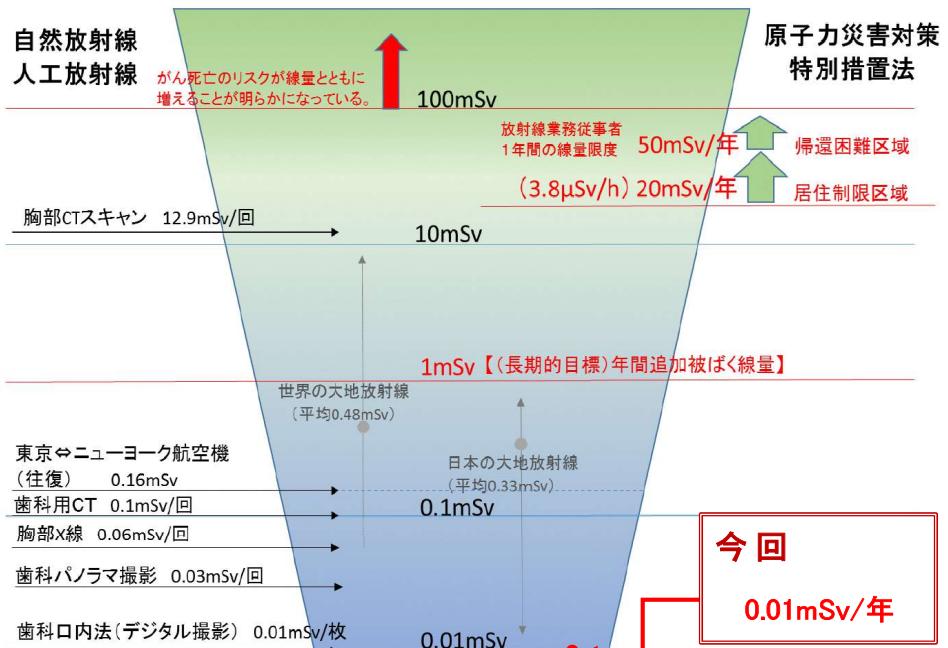
* : 相対リスクとは、被ばくしていない人を1としたとき、被ばくした人のがんリスクが何倍になるかを表す値です。

生活習慣因子は、野菜不足の人がそうでない人と比べてがんの相対リスクが1.06倍高くなると推計されています。



(参考)

被ばく線量の比較



出典: 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料
放射線の基礎知識と健康影響(上巻)を基に作成
参考: 東京都歯科医師会雑誌2011年8月号付録

放射線、生活習慣によるがんのリスク

- この図は、国立がん研究センターが発表した生活習慣とがんの相対リスクを比べた表です。
- 放射線による健康影響(発がん)について、100ミリシーベルト以下では、発がんリスクを検出することがきわめて難しいと考えられています。

放射線の線量 (ミリシーベルト)	生活習慣因子	がんの 相対リスク*
200 - 500	肥満 ($\text{BMI} \geq 30$)	1.22
	やせ ($\text{BMI} < 19$)	1.29
100 - 200	運動不足	1.15 - 1.19
	高塩分食品	1.11 - 1.15
100 以下	野菜不足	1.08
	受動喫煙 (非喫煙女性)	1.06
	検出不可能	1.02 - 1.03

* : 相対リスクとは、被ばくしていない人を1としたとき、被ばくした人のがんリスクが何倍になるかを表す値です。
生活習慣因子は、野菜不足の人がそうでない人と比べてがんの相対リスクが1.06倍高くなると推計されています。

測定場所	南相馬市国見山森林公園及び登山道
------	------------------

1. 歩行モニタリングによる空間線量率の測定結果



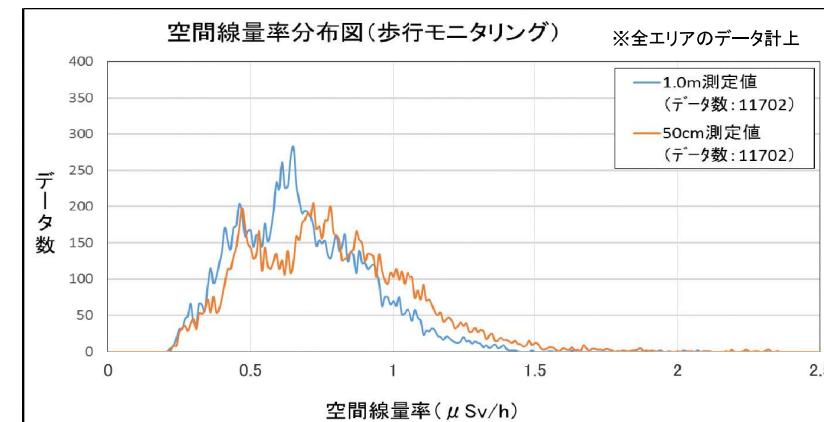
<凡例1> (μSv/h)	
● 0.00	- 0.99
● 1.00	- 1.49
● 1.50	- 1.99
● 2.00	- 2.49
● 2.50	-

測定日	2022/11/8 ~ 11/10
天候	晴れ
測定者	(測定)望月 (記録)松本
測定器	Nalシンチレーションサーベイメータ
機器番号	202K6414,202K6288

■ 空間線量率

【高さ1m測定値】 最大値 $2.11 \mu\text{Sv}/\text{h}$
平均値 $0.68 \mu\text{Sv}/\text{h}$ ($0.21 \sim 2.11 \mu\text{Sv}/\text{h}$)

【高さ50cm測定値】 最大値 $2.35 \mu\text{Sv}/\text{h}$
平均値 $0.78 \mu\text{Sv}/\text{h}$ ($0.22 \sim 2.35 \mu\text{Sv}/\text{h}$)



南相馬市国見山森林公園及び登山道の放射線分布状況を歩行モニタリング測定にて調査しました。

【結果】

歩行モニタリング、高さ1mの空間線量率の平均値は全体で $0.68 \mu\text{Sv}/\text{h}$ 、最大値は $2.11 \mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。
高さ50cmの空間線量率の平均値は全体で $0.78 \mu\text{Sv}/\text{h}$ 、最大値は $2.35 \mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。



資料3 空間線量率(定点)測定結果

環境再生プラザ 資料3

測定場所	南相馬市国見山森林公園及び登山道	
1. 定点測定結果		
測定日	2022/11/8～10	
天候	晴れ	
測定者	(測定) 高田 (記録) 園部	
測定計器	NaIシンチレーションサーベイメータ	
機器番号	202K6424	
		
		
		
		
		
		
		
NO	場所	測定値 [$\mu\text{Sv}/\text{h}$]
		1m 1cm
①	孫四郎滝	0.34 0.34
②	バーゴラ4	0.75 1.08
③	行き先案内板No.1	0.50 0.42
④	簡易歩道4⑪	0.69 0.54
⑤	簡易歩道3⑩-1	0.43 0.52
⑥	簡易歩道3⑩-2	0.48 0.64
⑦	簡易歩道2⑯-1	0.66 0.70
⑧	簡易歩道2⑯-2	0.60 0.73
⑨	簡易歩道2⑯-3	0.60 0.52
⑩	展望台	0.31 0.29
⑪	案内板No.1	0.54 0.52
⑫	トイレ	0.44 0.39
⑬	多目的広場	0.38 0.31
⑭	バーゴラ3	0.41 0.50
⑮	簡易歩道4⑪	0.58 0.64
⑯	行き先案内板No.2	0.92 0.71
⑰	案内板No.3	0.76 1.12
⑱	バーゴラ1	0.76 0.92
⑲	管理歩道1⑥	0.92 1.70
⑳	バーゴラ2	0.99 1.05
㉑	地蔵	1.24 2.35
㉒	管理歩道1④-1	0.84 1.16
㉓	管理歩道1④-2	0.94 1.55
㉔	山神様	0.91 1.49
㉕	歩行モニ最大値箇所	2.26 2.50

NO	場所	測定値 [$\mu\text{Sv}/\text{h}$]
		1m 1cm
㉖	山頂ベンチ	1.02 1.23
㉗	行き先案内板No.3	0.69 1.00
㉘	山頂広場	0.75 1.17
㉙	管理歩道2⑤-1	1.14 1.16
㉚	管理歩道2⑤-2	1.02 1.15
㉛	管理歩道2⑤-3	1.08 1.46
㉜	管理歩道2⑤-4	1.13 2.41
㉝	管理歩道2⑤-5	1.15 1.56
㉞	管理歩道2⑤-6	1.12 1.69
㉟	管理歩道2⑤-7	1.21 2.93
㉟	管理歩道2⑤-8	1.28 2.20
㉟	管理歩道2⑤-9	1.29 1.50
㉟	管理歩道1⑨-1	0.82 0.99
㉟	管理歩道1⑨-2	0.79 1.55
㉟	管理歩道1⑨-3	0.89 1.18
㉟	案内板No.2	0.55 0.58
㉟	管理歩道3⑩-1	0.77 1.21
㉟	管理歩道3⑩-2	0.85 1.62
㉟	管理歩道3⑩-3	0.71 0.47
㉟	管理歩道3⑩-4	0.66 0.80
㉟	管理歩道3⑩-5	0.61 0.78
㉟	管理歩道3⑩-6	0.92 1.59
㉟	管理歩道3⑩-7	0.69 1.02
㉟	管理歩道3⑩-8	0.88 1.17
㉟	管理歩道3⑩-9	0.74 0.92
	全体平均	0.82 1.12

参考資料

No	測定点	除染後の測定値 [$\mu\text{Sv}/\text{h}$]	今回の測定値 [$\mu\text{Sv}/\text{h}$]
⑩	展望台	0.58	0.31
⑫	トイレ	0.88	0.44
⑬	多目的広場	0.54	0.38
⑯	バーゴラ1	1.03	0.76
㉖	バーゴラ2	1.42	0.99
㉗	山神様	1.03	0.91
㉘	山頂ベンチ	1.31	1.02
㉙	山頂広場	0.93	0.75
	平均	0.97	0.70

南相馬市国見山森林公園及び登山道、空間線量率のモニタリング調査(定点測定、試掘調査による線量確認)を測定しました。

【結果】

1. 定点測定結果

- 森林公園内空間線量率高さ1m最大値は測定箇所「㉕」で $2.26\mu\text{Sv}/\text{h}$ 、最小値は測定箇所「⑩」で $0.31\mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。平均値は $0.82\mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。
- 森林公園内内空間線量率高さ1cmの最大値は測定箇所「㉟」で $2.93\mu\text{Sv}/\text{h}$ 、最小値は測定箇所「⑩」で $0.29\mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。平均値は $1.12\mu\text{Sv}/\text{h}$ でした。

※除染後と今回測定を比較を実施しましたが、除染後の測定位置の写真がないため、測定位置が同一箇所での測定となっておりません。

主な調査箇所写真 1/2

①孫四郎滝



②パーゴラ4



③行き先案内板No.1



⑥管理歩道3-⑩-2



⑧管理歩道2-⑪-2



⑩展望台



⑪案内板No.1



⑫トイレ



⑬多目的広場



⑭パーゴラ3



⑮管理歩道4⑪



⑯行き先案内板No.2



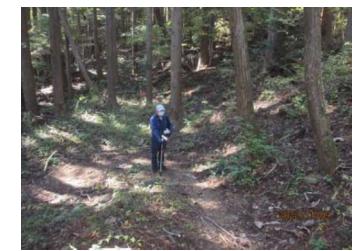
⑰案内板No.3



⑱パーゴラ1



⑲管理歩道1⑯



⑳パーゴラ2



㉑地蔵



㉒管理歩道1④-1



㉓山神様



㉔山頂ベンチ



主な調査箇所写真 2/2

⑦行き先案内板No.3



⑧山頂広場



⑨管理歩道2⑤-4



⑩管理歩道1⑨-2



⑪案内板No.2



⑫管理歩道3⑩-2



⑬管理歩道3⑩-8



⑭方向モニタリング最大値箇所(山側より)



⑮方向モニタリング最大値箇所(谷側より)



高倉登山道入り口



高倉登山道



高倉登山道



押釜登山道入り口



押釜登山道(観音靈水)



押釜登山道



赤根沢登山道



赤根沢登山道



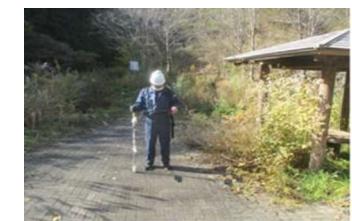
赤根沢登山道



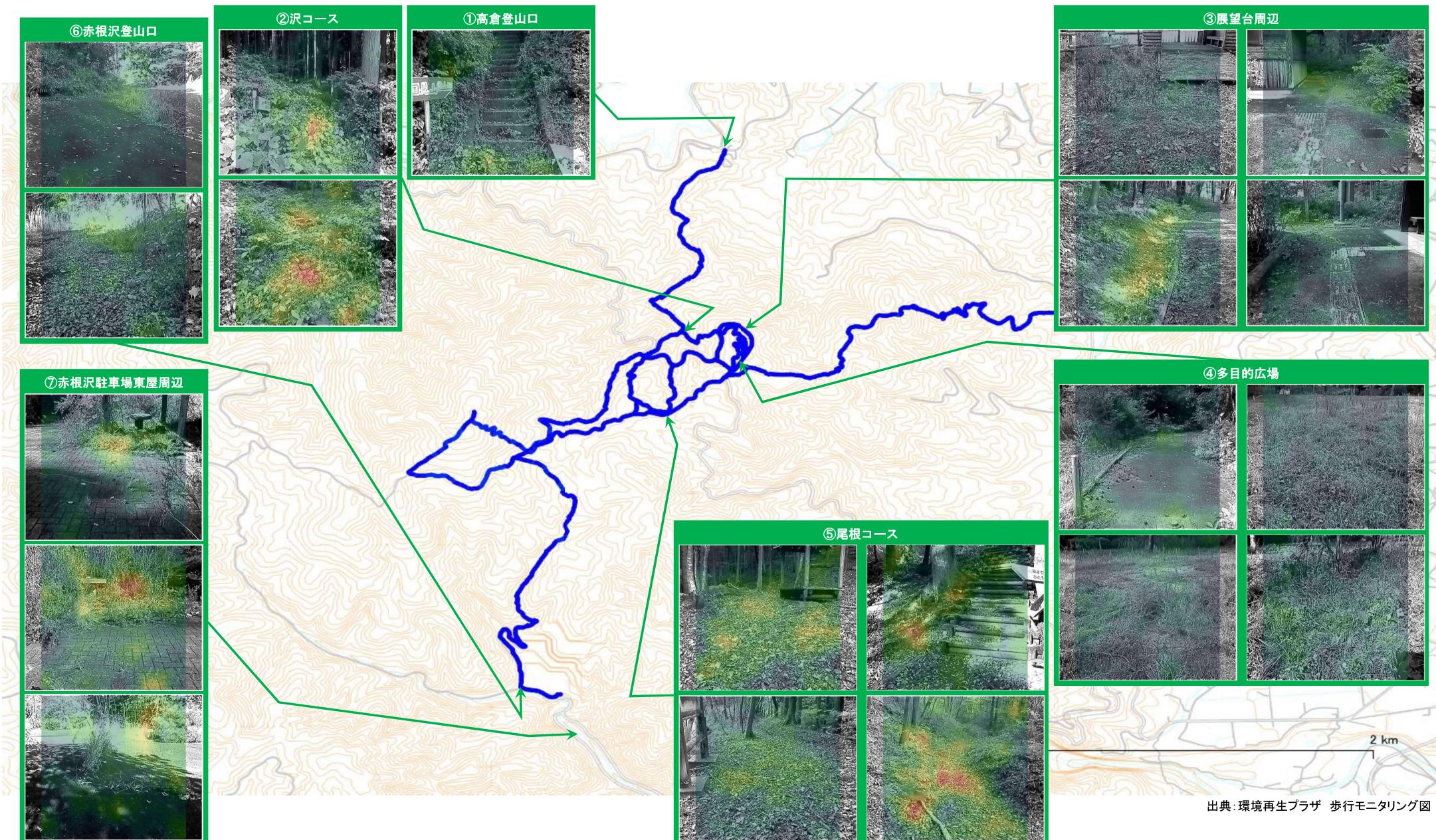
赤根沢登山道



赤根沢登山道(駐車場付近)

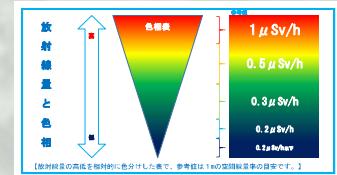


国見山森林公园 ガンマカメラ撮影結果



国見山森林公園 高倉登山口

ガンマカメラ撮影結果



2017年10月撮影

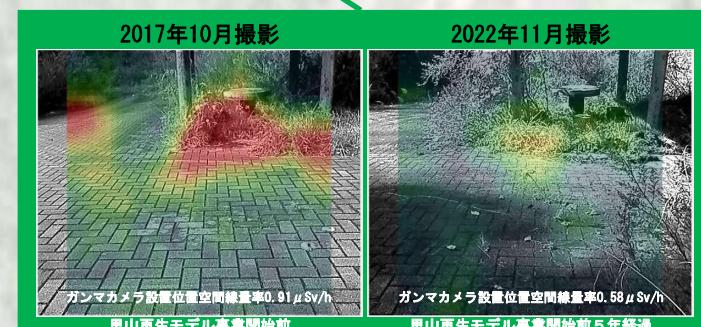
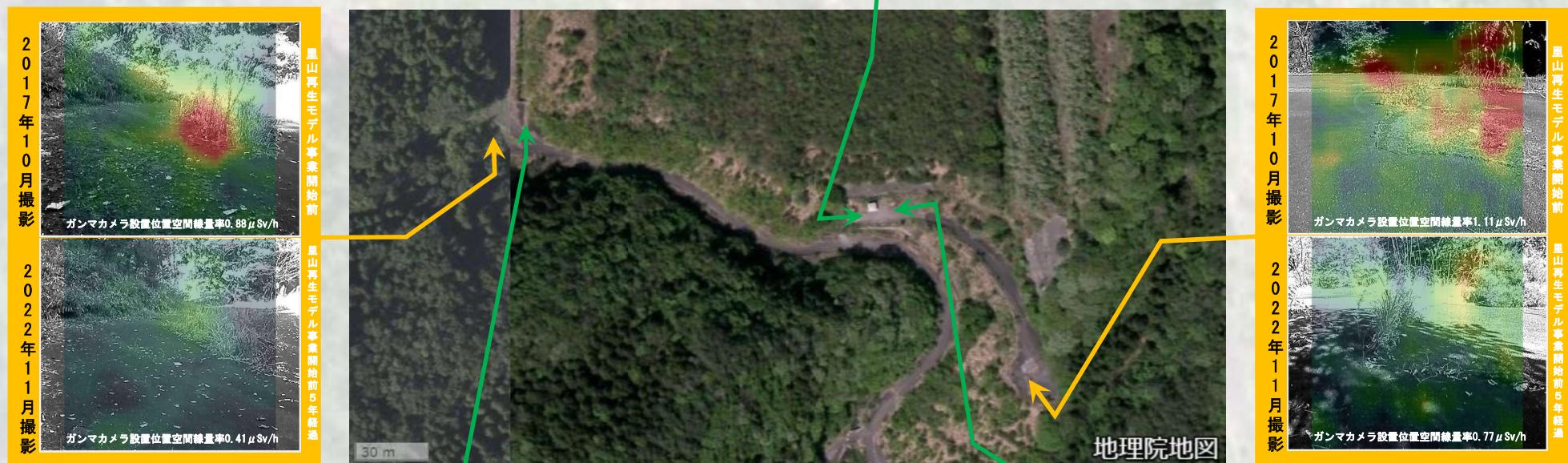
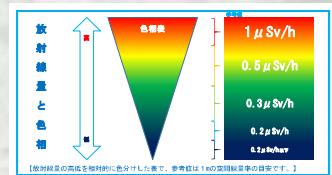
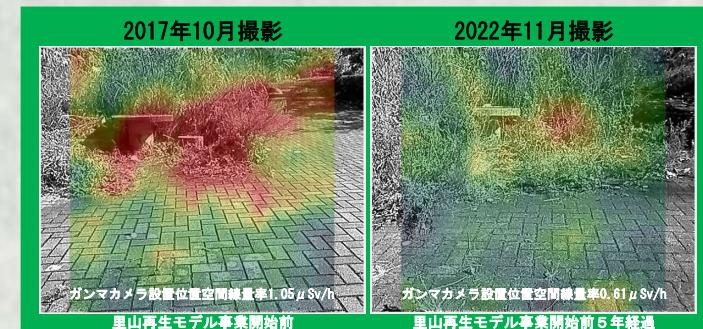


2022年10月撮影

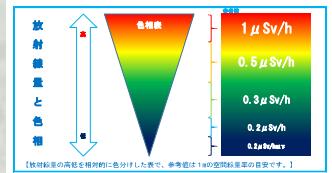


地理院地図

国見山森林公園 赤根沢登山口 駐車場東屋周辺 ガンマカメラ撮影結果

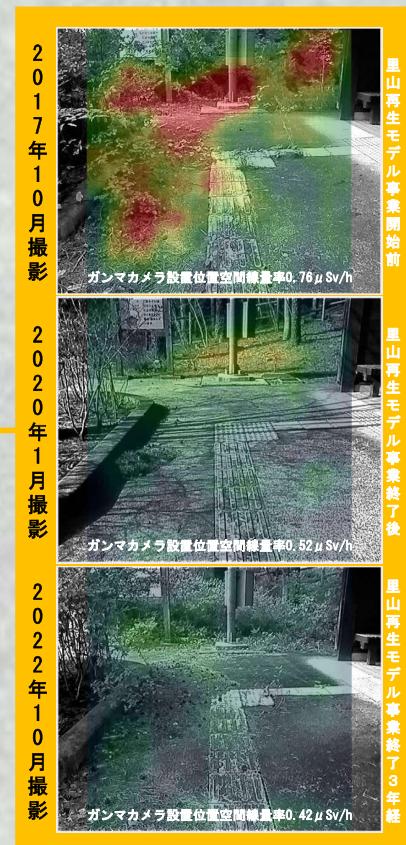
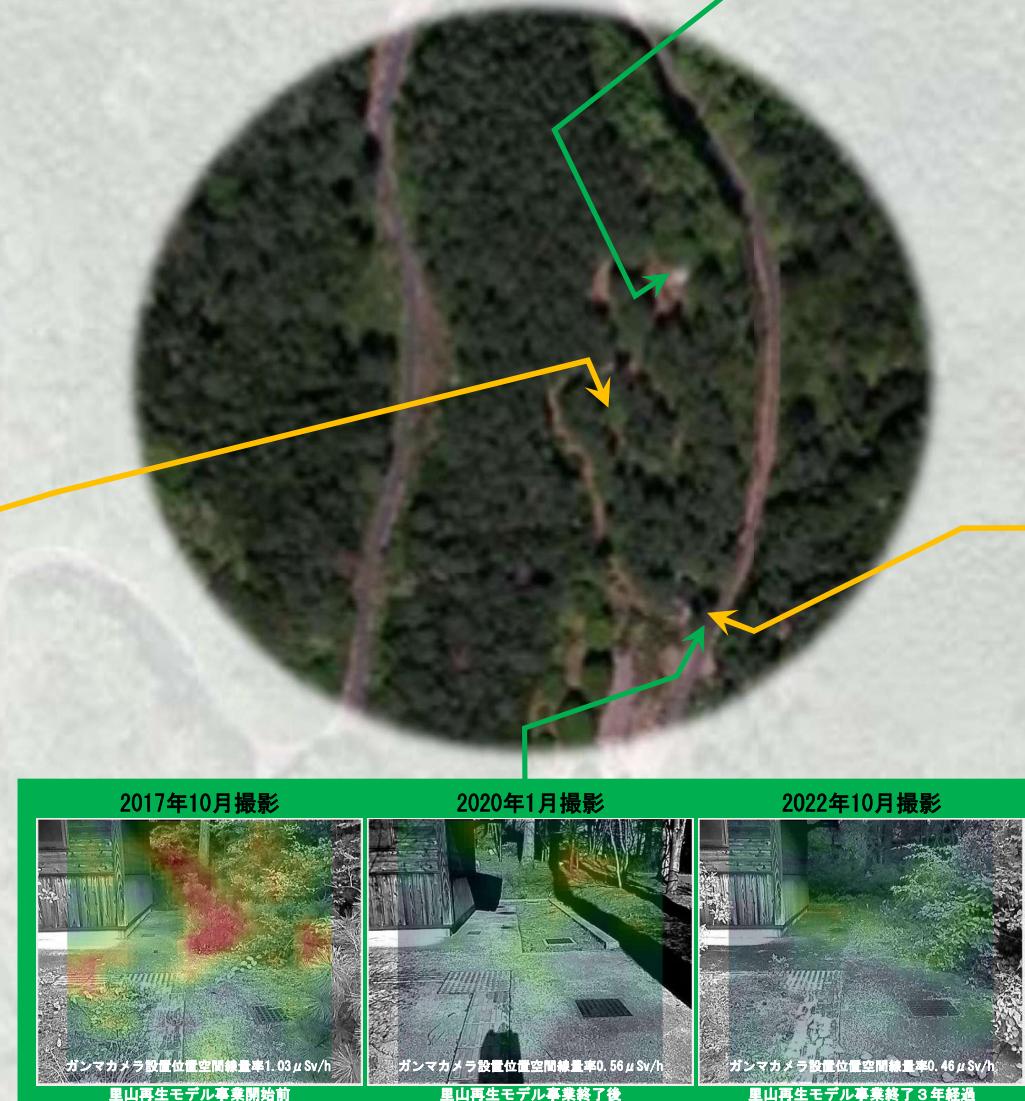
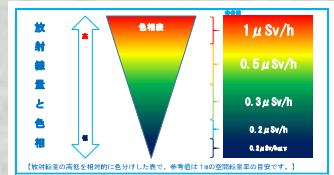


国見山森林公园 多目的広場 ガンマカメラ撮影結果



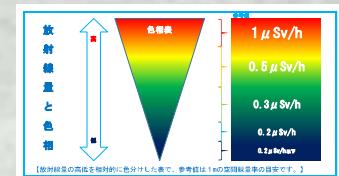
地理院地図

国見山森林公园 展望台周辺 ガンマカメラ撮影結果



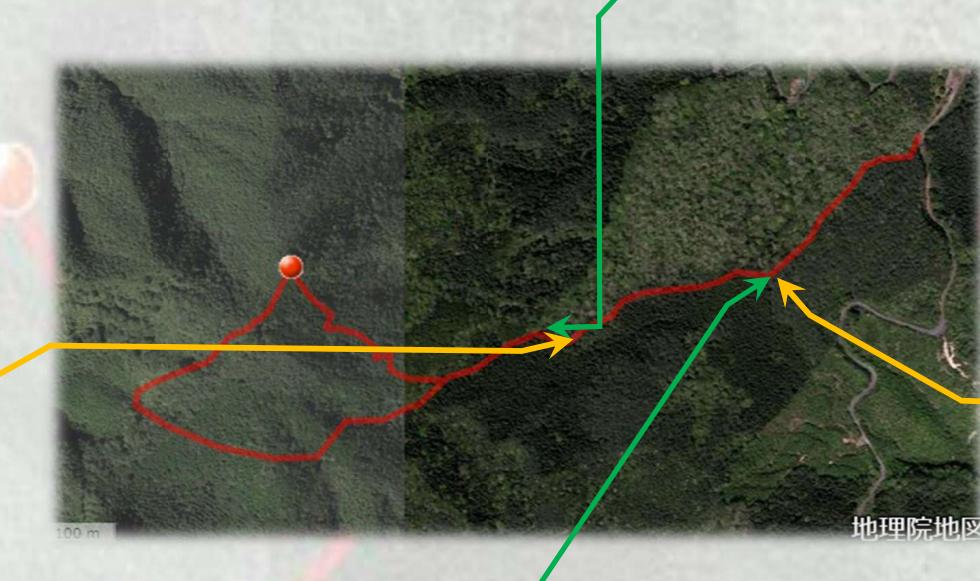
地理院地図

国見山森林公园 沢コース入口 ガンマカメラ撮影結果



地理院地図

国見山森林公园 尾根コース ガンマカメラ撮影結果



測定場所

南相馬市様 国見山森林公园

2020年1月20日
(モデル事業)2022年11月8日～10日
(今回)