

# 令和7年度 旧避難指示区域内国有林における土壌中の放射性物質濃度等調査事業仕様書

## 1 事業の目的及び概要

東京電力福島第一発電所の事故から14年が経過し、福島県内の避難指示区域については順次解除され、森林に近い地域においても住民の帰還が進んでいるところである。

本事業では、森林の公益的機能回復のための施業を予定している小班において、歩行サーベイを用いた森林内の空間線量率分布調査、土壌中の放射性物質濃度等調査を実施するものである。

## 2 調査の履行期間

契約締結の日から令和7年8月29日まで。

## 3 調査実施個所

調査実施個所は以下の林小班とし、位置は別紙1・2による。

No.	市町村	林小班	面積	備考
1	南相馬市	2015 ほ4	5.83	
2	南相馬市	2015 へ	1.28	
3	南相馬市	2016 い8	6.08	
4	南相馬市	2016 ほ	4.70	
5	南相馬市	2016 へ	6.58	
合計			24.47	

## 4 調査方法及び取りまとめ

### (1) 調査方法

事業着手前に調査実施個所のおおよその空間線量率を最新の航空機モニタリング結果等により把握すること。

調査方法等については下記①・②・③により現地調査を行うこととするが、各調査とも降雨・降雪・積雪時の現地調査は行わないこと。

#### ① 歩行サーベイ

ア 小班内において、歩行サーベイ機器を用いて連続的に林縁及び小班内の空間線量率を測定すること。

歩行サーベイ機器は、シンチレーション式サーベータ及び高精度GNSS端末、又は両機の機能を有する機器を用いて地上1.0mの高さで測定し、測定ポイントはGNSSと連動させ記録すること。

イ 歩行については、小班の外縁及び小班内については50m程度の間隔で等高線沿いに歩行することを基本とし、小班の大きさ

や形状を踏まえ、データに偏りが生じないように効率的に計測すること。

ウ 歩行サーベイ後は、調査データをマッピング（逆距離加重法（IDW）により表示）し、空間線量率の分布が明確になるよう色彩を調整すること。

エ 使用する測定機器は、「放射線測定に関するガイドライン」（平成 23 年 10 月 21 日付文部科学省・日本原子力研究開発機構）（以下「放射線測定ガイドライン」と言う。）に基づき校正済であること。GNSS 機器についても、経緯度の測定・記録に齟齬がない機器を使用すること。

## ② 土壌調査

ア 歩行サーベイの結果により空間線量率が高い順に地点を選抜し、当該地点近くの土壌中の放射性物質濃度を調査すること。

調査地点は 1.00ha 当たり 3 地点とし、1.00ha を超える場合は切り上げ整数止めで得た面積に対し 1.00ha 当たり 3 地点（0.50ha に満たない場合は 2 地点）とする。

また、林縁部については、1,000m 毎に空間線量率が高い 1 地点で行うものとする。

なお、林縁部には後日歩行経路が確認できるよう、付近の立木等にテープ等の目印を巻き付けるものとする。

イ 土壌は表層から 15cm までの深さで採取し、均一性を確保するため 100 回程度攪拌した後、「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」（厚生労働省 平成 23 年 12 月 22 日付け基発第 1222 第 6 号）（以下「除染等業務ガイドライン」と言う。）の別紙 6-1（1）に規定されている丸型 V 式容器（128mm×56mm）のプラスチック容器（以下「V5 容器」と言う。）に充填すること。

V5 容器に試材を充填する場合は、容器をスタンピングしながら充填すること。

なお、試材の放射性物質濃度の測定については、バックグラウンド線量率に注意を払う必要があることから、採取した現地で測定することを避け、バックグラウンド線量率の影響の少ない施設内等で行うこと。

ウ 使用する機器は、放射線測定ガイドラインに基づき校正済の NaI シンチレーション式サーベイメータとし、時定数 10 秒、測定開始から 30 秒後の数値を測定値とする。

エ 調査時には、調査日時・天候・気温・湿度・風速・土壌水分量を記録するとともに、調査地点の状況が分かるよう全測定箇所

の遠景と近景をデジタルカメラにより撮影・記録（位置情報を含む。）すること。

また、調査地点は後日確認ができるよう、杭等により表示すること。

### ③ 樹皮調査

ア 上記②の調査地点付近において、土壌調査地点数と同じ数量の立木の樹皮中放射性物質濃度調査を行う。

イ 測定に当たっては、樹種名・地上高1.2mの直径（2cm括約）・樹高を測定・記録した後、東西南北の4方位において地上高1.0m付近の樹皮の表面計数率をGM計数管式サーベイメータにより測定・記録すること。この際、 $\beta$ 線をアクリル板で遮断した場合と遮断しない場合の両方を測定するものとし、遮断していない測定値から遮断した測定値を差し引くことで、立木状態における林内バックグラウンド（ $\gamma$ 線の影響）を除外した樹皮の $\beta$ 線表面計数率を求め、4方位の測定結果の最大値をもって各調査木の $\beta$ 線表面計数率とし、得られた数値から発注者が示す推定式により樹皮中の放射性物質濃度を測定すること。

ウ 使用する機器は、放射線測定ガイドラインに基づき校正済のGM計数管式サーベイメータとする。

エ 調査木については、後日確認ができるよう、胸高部にテープ等の目印を巻き付けること。

## (2) 取りまとめ

ア 調査結果を一覧表にし、土壌濃度が10,000Bq/kg超える場合、及び樹皮濃度が6,400 Bq/kg超える場合は着色すること。

イ 各調査時の作業前・作業中・作業後の状況について写真（位置情報を含む。）で確認できるようにするとともに、データの整理・分析・管理についても適正に行うこと。

## 5 監督職員及び管理技術者等

### (1) 監督職員

ア 監督職員は、委託契約書及び本仕様書（以下「仕様書等」と言う。）に定められた事項の範囲内において、指示・承諾・協議等の職務を行うものとする。

イ 監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、監督職員が受注者に対して口頭により指示等を行うこともあるので、受注者はその口頭による指示等に従うものとする。その場合、受注者は内容を書面に記載して

おくとともに、後日、書面に記載した内容を監督職員が確認するものとする。

(2) 管理技術者

ア 受注者は、事業の技術上の管理を行う管理技術者を定めるものとする。なお、管理技術者と現場代理人等を兼ねることはできないものとする。

イ 管理技術者は、仕様書等に基づき事業の管理及び総括を行うものとし、適正に事業を実施しなければならない。

(3) 放射線管理者

受注者は、放射線管理者を選任し、関係請負人の労働者の被ばく管理を含めた一元管理を実施させること。なお、放射線管理者は、下記の放射線関係の国家資格保持者又は専門教育機関等による放射線管理に関する講習等の受講者から専任することが望ましい。

ア 第1種放射線取扱主任者又は第2種放射線取扱主任者

イ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が行う放射線防護基礎コース（旧：放射線防護基礎課程）、放射線安全管理コース（旧：ラジオアイソトープコース）、旧放射線管理コース、旧 R1・放射線初級コース、R1・放射線上級コース

ウ 国立研究開発法人放射線医学総合研究所が実施した放射線防護課程、放射線影響・防護応用課程、放射線影響・防護基礎課程、旧ライフサイエンス課程

エ 日本原子力発電株式会社が行う原子力発電所の放射線管理員養成コース

オ 公益財団法人放射線計測協会が行う放射線管理入門講座、放射線管理・計測講座

カ 原子力企業協議会が行う放射線管理員養成講習

6 安全管理

(1) 事業実行中の安全確保

事業の実施に当たっては、労働基準法、労働安全衛生法、電離放射線障害防止規則、作業環境測定基準等の関係法令を遵守し、常に安全に留意して現場管理を行い、労働災害等の防止と安全の確保に努めること。

(2) 電離放射線に対する安全対策

「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除去するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」に基づき、労働者の放射線障害防止のための措置を講ずること。

(3) 除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度

受注者は、自社及び関係の作業員が除染電離則第2条第7項に定める「特定汚染土壌等取扱業務」、第8項で定める「特定線量下業務」に係る業務等に従事する場合は、除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度に参加すること。また、汚染状況重点調査地域内における除染業務等については、被ばく線量登録管理制度において定める「線量記録及び健康診断結果の引き渡し」の項目について参加すること。

#### (4) 一般的な安全対策

受注者は、作業員に対して熱中症、ハチ刺され及びダニ刺咬による疾病等について教育を実施した後、自動注射器や虫除け剤の配布などの対策を講ずること。

また、クマの接近災害防止のため、クマ鈴や熊スプレーを携行させること。

#### (5) 猟銃等による狩猟実施区域における調査について

受注者は、猟銃等による狩猟実施区域内で調査（通過を含む。）する際は、車両に「調査実施中」・「発砲注意」等を明示するなど、狩猟者への注意喚起を行うとともに、ヘルメットへの蛍光テープの貼り付け、蛍光色等目立つ服装の着用及び呼子等に使用により作業員の安全対策を講ずること。

#### (6) 現場作業時の歩行及び保護具の着用について

林内の歩行時には滑り止め等が装着された靴を着用し、落下物や転倒時に頭部を保護する保安帽の着用、作業に応じた保護手袋・保護マスクを着用すること。

## 7 情報の秘匿

### (1) 事業内容の公開及び転用の禁止

受注者は、発注者の許可なく本調査で得たデータ、調査結果を公開及び他業務に転用させてはならない。

### (2) 守秘義務

受注者は、本調査で知り得た事項等について、第三者に漏洩させない義務を負うものとする。

## 8 環境負荷低減への取組

受注者は、事業の実施に当たり、関連する環境関係法令を遵守するとともに、新たな環境負荷を与えることにならないよう、生物多様性や環境負荷低減に配慮した事業実施及び物品調達、機械の適切な整備及び管理並びに使用時における作業安全、事務所や車両・機械などの電気や燃料の不必要な消費を行わない取組の実施、プラスチック等の廃棄物の削減、資源の再利用等に努めるものとする。

## 9 成果品

### (1) 成果品について

調査内容を取りまとめた報告書を 20 部、電子媒体（CD-R 等）を 5 部とする。（併せて発注者が貸与する HDD にデータを格納すること。）

また、各調査データ（野帳等を含む。）については、PDF のほかワードやエクセル、写真（位置情報を含む。）等を、元データのまま格納し、図面データについては、測定箇所データを GIS 等への取り込みが可能となるよう監督職員が指示したファイル形式により作成し格納すること。

なお、納品に当たっては、納品物の一覧表を作成し、納品前に監督職員による内容及び部数等の確認を受けること。

### (2) 成果品の納入場所及び期限

ア 納入場所：関東森林管理局森林整備部森林整備課

イ 納入期限：令和 7 年 8 月 29 日

## 10 その他

(1) 発注者は、都合により調査個所の調査順位を指定することができる。

(2) 本仕様書に記載されていない事項、又は取扱いについて疑義が生じた場合は、双方協議の上、決定するものとする。

(3) 調査に当たって、森林法、国有林野の管理経営に関する法律、国有林野管理規程、その他関係法令を遵守するほか、監督職員の指示に従うものとする。

(4) 調査に必要な図面、森林調査簿データ、空中写真及び既往の文献等について、本事業の使用に限り発注者が貸与するものとする。

(5) 不明な点は監督職員の指示によるものとし、作業の進捗状況について週毎に監督職員に報告するものとする。

(6) 入林する際は磐城森林管理署及び管轄の森林事務所に事前に連絡し、注意事項等特段の指示がある場合は、その指示に従うものとする。

(7) 調査に当たっては、立木等国有林野の産物に損害を与えないよう留意するとともに、必要やむを得ず立木等を除去しなければならない場合は、事前に監督職員に届け出て、その指示に従うものとする。

(8) 試材採取に当たっては、コンタミネーション（試材汚染）を回避するための方策をとるものとし、使用済の試材については適切に処分する。

(9) 本調査におけるデータ及び成果品の著作権等については、発注者である関東森林管理局に帰属し、保有するものとする。

(10) 受注者は、別添「委託作業における人件費の算定等の適正化について」に基づき、委託事業に係る人件費を算出するものとする。

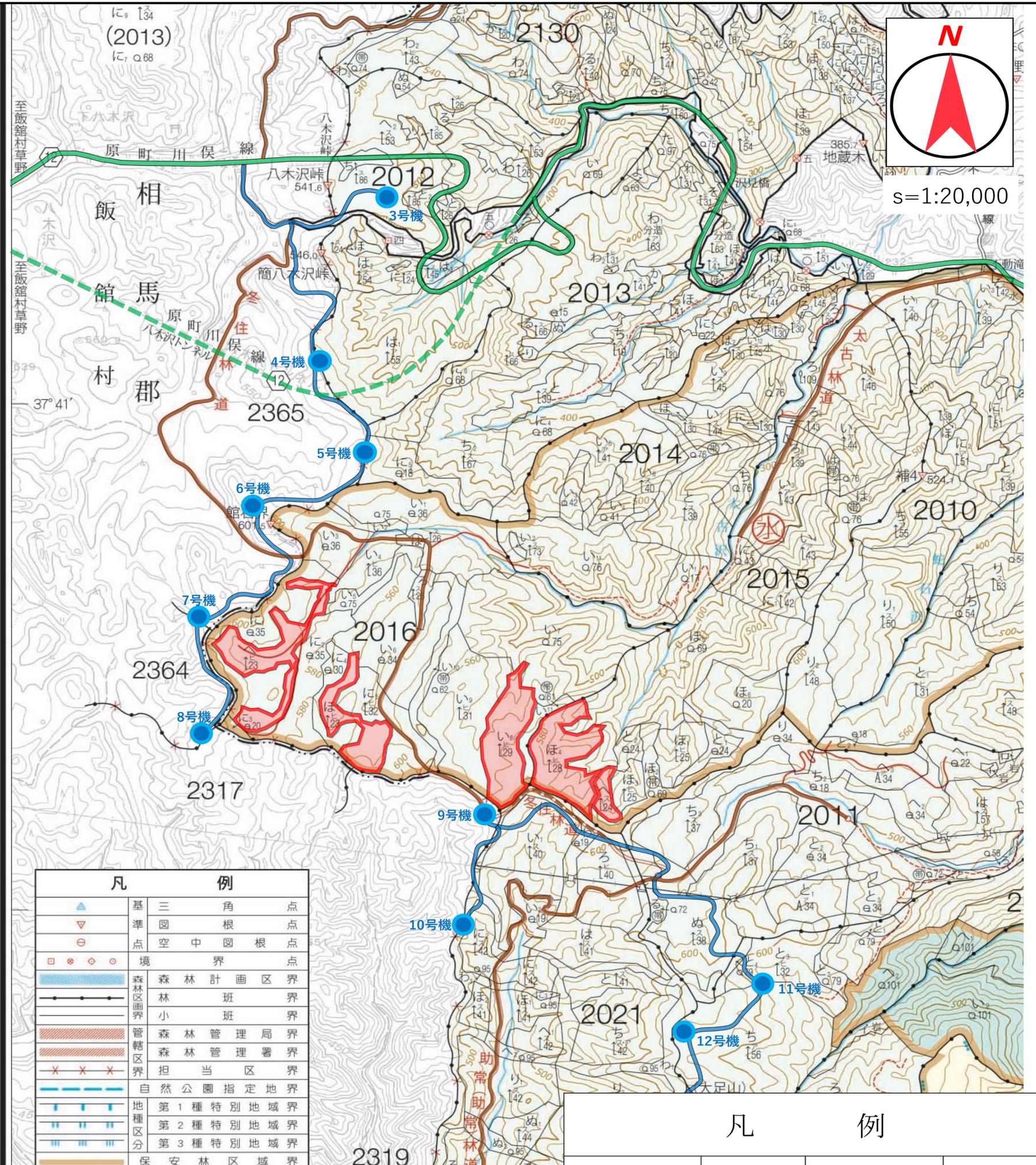
また、委託事業の実施に当たり、直接作業時間を確認することができる書類等を整備し、事業終了後に発注者へ提出しなければならない。

令和7年度旧避難指示区域等内国有林における土壌中の放射性物質濃度等調査事業

調査箇所位置図

場所：福島県南相馬市原町区大原字和田城国有林 2015 林班 ほ4、へ 小班

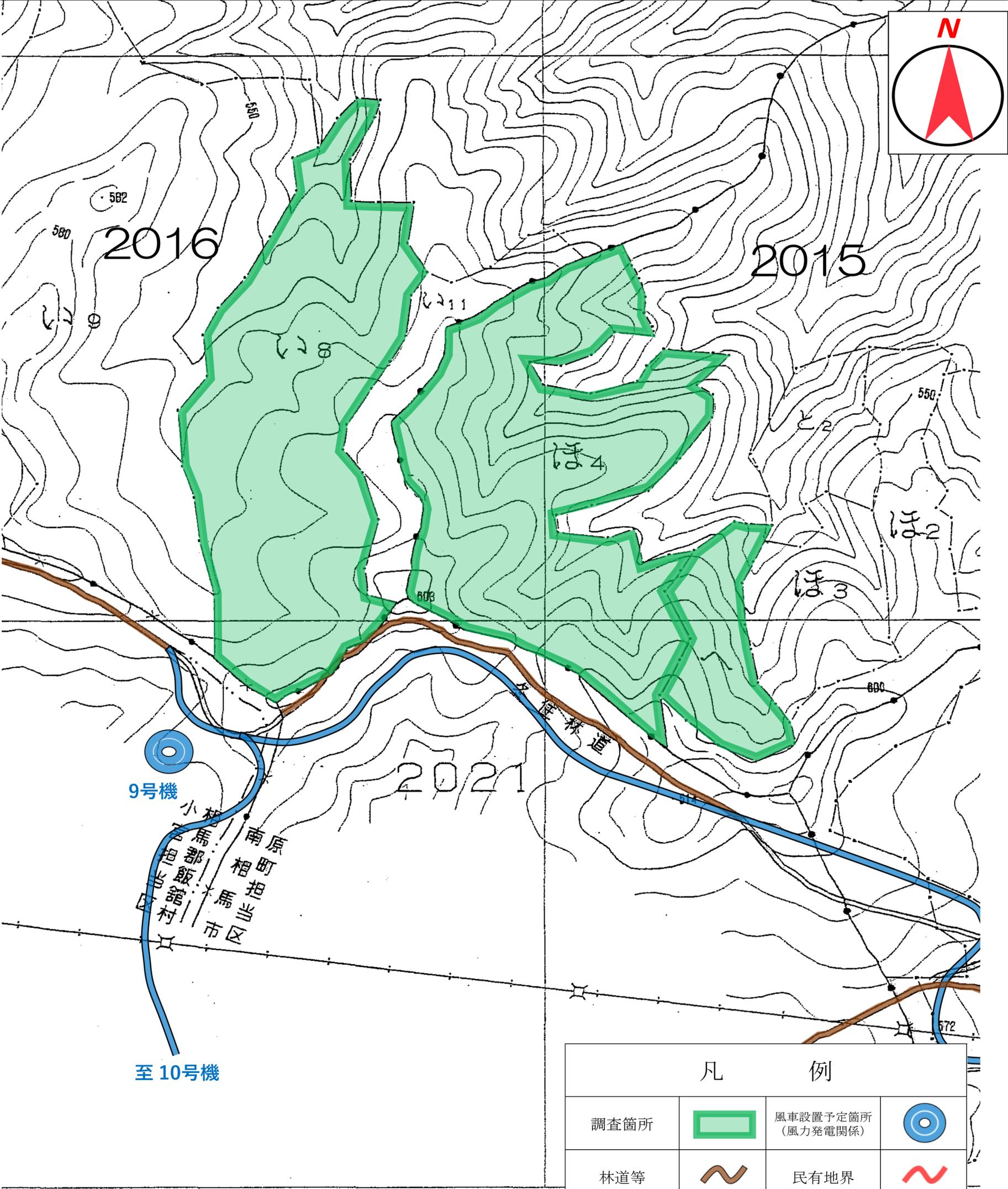
2016 林班 い8、ほ、へ 小班



凡	例
▲	三角点
▽	基準点
⊙	空中点
□	境界点
■	森林計画区界
—	森林区画界
—	林班界
—	小班界
—	森林管理局界
—	森林管理署界
—	担当区界
—	自然公園指定地界
—	第1種特別地域界
—	第2種特別地域界
—	第3種特別地域界
—	保安林区域界

凡	例
調査箇所	風車設置予定箇所 (風力発電関係)
自動車道等	林道等
管理用道路 (風力発電関係)	

令和7年度旧避難指示区域等内国有林における土壤中の放射性物質濃度等調査事業  
調査箇所位置図  
場所： 福島県南相馬市原町区大原字和田城国有林 2015 林班 ほ4、へ 小班  
2016 林班 い8 小班



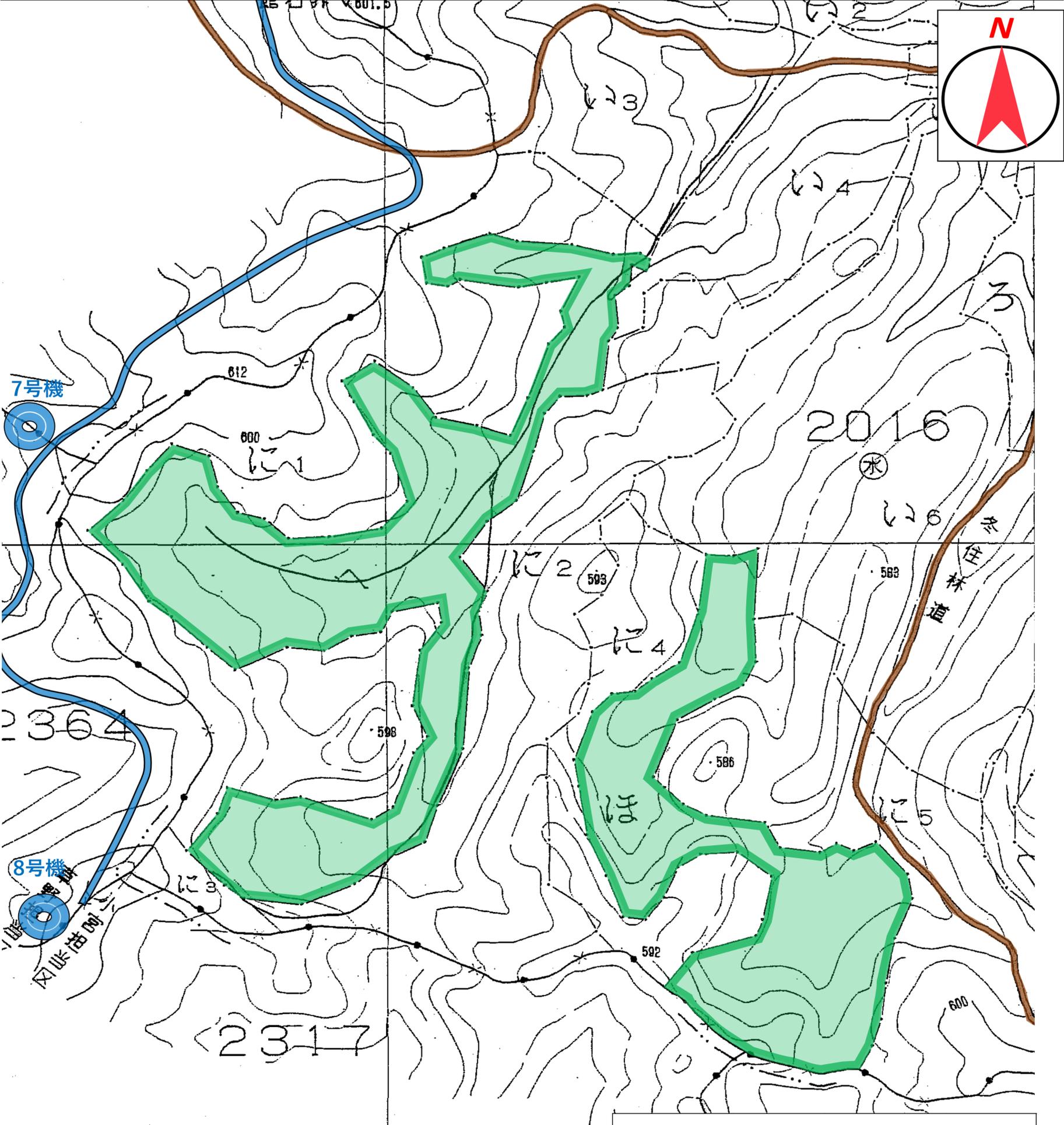
9号機

至 10号機

凡 例			
調査箇所		風車設置予定箇所 (風力発電関係)	
林道等		民有地界	
管理用道路 (風力発電関係)			

1 : 5,000

令和7年度旧避難指示区域等内国有林における土壌中の放射性物質濃度等調査事業  
 調査箇所位置図  
 場所：福島県南相馬市原町区大原字和田城国有林 2016 林班 ほ、へ 小班



凡 例			
調査箇所		風車設置予定箇所 (風力発電関係)	
林道等		民有地界	
管理用道路 (風力発電関係)			

1 : 5,000