

全国地熱資源総合調査(第1次)の 調査成果図等の公開について

新エネルギー総合開発機構地熱調査部地熱調査第二課

全国地熱資源総合調査(第1次)は昭和55年度 NEDO 発足と同時にスタートし、昭和58年度をもって完了した。本調査の目的はレーダー映像法、キューリー点法など最新のリモートセンシング探査技術を導入し、全国の地熱探査データを取得・整備すると共に、地熱賦存有望地域の抽出・選定を行うことにあった。調査内容はレーダー映像法、キューリー点法および重力法の各調査を3本の柱とし、取得データを集大成する全国地熱有望地域評価を含め、計4項目から成っている。本調査の過程では原データに近いものから解析レベルの高いものまで多量のデータが得られ、調査実施中より地熱関連の民間企業、研究機関、大学などから、公開に対する強い要望が寄せられてきた。これらの要望を踏まえ、NEDOでは調査成果の公開に向けて、公開可能なデータの選別、公開方法の検討などを進めてきた。その結果、ここに公開体制が整ったので、その概要を紹介する。

謝辞：本調査の実施に当たっては多くの機関に便宜を図っていただいた。工業技術院地質調査所とは研究協力体制を敷いて調査を進めてきた。例えば、キューリー点法調査では特に海域の空中磁気データについて地質調査所が公表しているものを使用させていただいた。地熱有望地域図の作成過程では、有望地域抽出基準と重力基盤深度図について、地質調査所地殻熱部ならびに物理探査部の研究成果を利用させていただいた。また本調査の多くの解析・作図過程で、国土地理院の国土数値情報や地形図データを使用させていただいた。さらに、本調査は、工業技術院サンシャイン計画推進本部ならびに全国地熱資源総合調査委員会、同部会の指導・協力を得て実施された。これらの方々、および協力いただいたその他多くの方々に深く感謝する次第である。

公開する調査成果図等

公開する調査成果図等の一覧表を第1表に示す。上述の4調査項目のうち、重力法調査については各機関の未公表データを地域的に錯綜した形で取り込んでいるため、現状では公開の見込みが立っていない。公開される調査成果のほとんどは、マップ型式の成果品であり、主なデータは国土地理院発行の20万分の1地勢図に合わせて規格化されている。

レーダー映像法調査を代表する成果品はレーダー画像である。その分解能は10～15mで在来の空中写真とラ

ンドサット画像の中間を埋めるものであり、低角照射に起因する陰影効果のため、地形・地質構造の解析に有用な資料を提供している。レーダー画像の一般的な利用には、広域を含むモザイク画像が便利であり、これには全国を撮像した西ルック画像(20万分の1地勢図郭サイズ、第1図)と地熱特別地域のみを撮像した北ルック画像(20万分の1特殊サイズ)とがある。他方、より原データに近いストリップ画像は、短冊状に小分割されていること、飛行時の歪が修正されていないことなど、利用上の不便さがあるものの、最も優れた画質を保持している(第2図、第3図)。また、レーダー画像の補完的データとして作成された全国のランドサットフォールスカラー画像は、完成度の高いエッジ強調処理によって、みかけ分解能・色調共に良質の画像となっている。

キューリー点法調査の成果品はいずれも縮尺20万分の1および100万分の1のマップとして規格化されている。補助データの航跡標定図はVTR画像(陸上)やロランC(海上)から飛行位置を決定したものである。IGRF残差磁気図は機上での磁力測定値に対して、ノイズ除去フィルター処理、日変化補正等を行い、IGRF(国際標準地球磁場)を除去したものである(第4図)。ハイパスフィルター図はIGRF残差磁気図から、広域地質構造や経年変化等による長波長成分を除去したものである。キューリー点解析位置図はキューリー点解析の基礎資料として、地域ごとに選定された解析サブブロックの大きさ(48～81km)と位置を表示したものである。キューリー点等深線図はキューリー点法調査の最終的成果品であり、その解析は岩石が一定の温度(560℃程度)に達すると消磁する性質を利用して、この温度より浅い部分の磁性岩石層の厚さ—キューリー点深度—を求めようとするものである。具体的にはハイパスフィルター図とキューリー点解析位置図のデータを用いて作成されたものであり、日本列島の広域熱情報として貴重な資料を提供している。極磁気図はIGRF残差磁気図の地磁気極を垂直方向にした形の図であり、このために重力図と同様の判読が可能となっている。

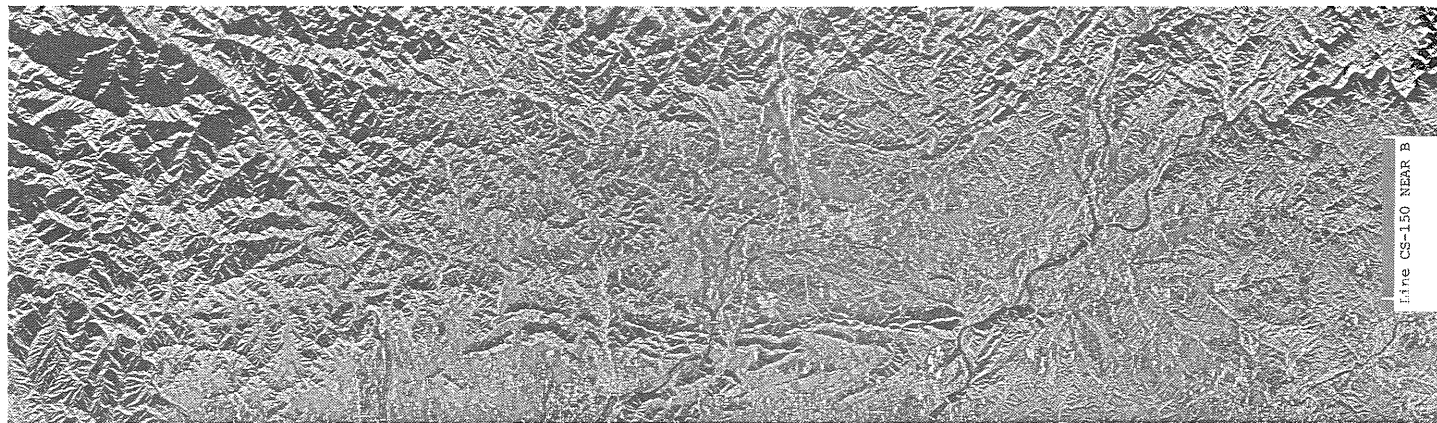
全国地熱有望地域評価の成果品のうち、全国的に揃っているものとしてはレーダー線構造図(レーダーリニアメント図)がある。その他の解析図類は全て「北九州・

第1表 公開される調査成果等の一覧表

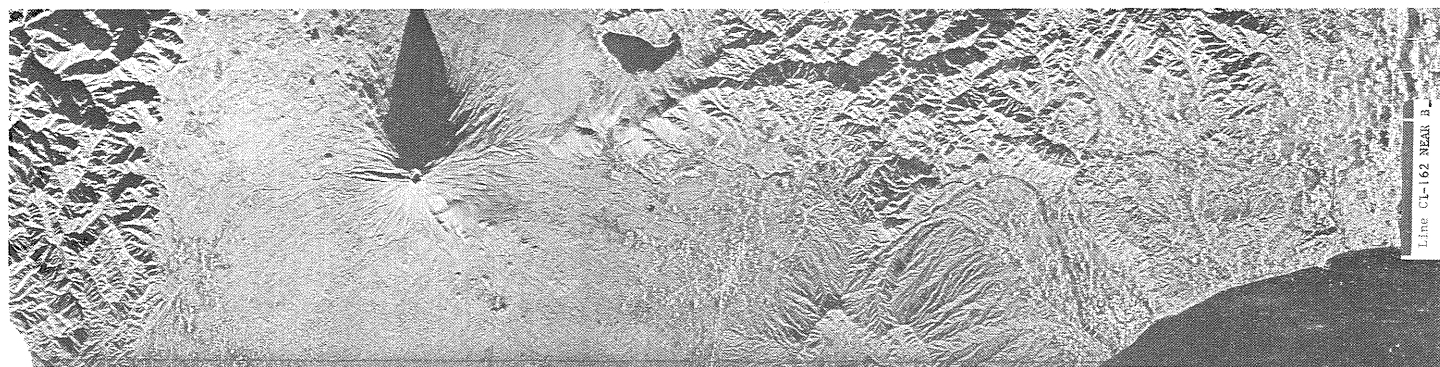
調査項目	コードNo.	成果品名	縮尺	規格	材質	数量	一葉(冊)の 価格(円)
レーダー映像法調査	R-1	ストリップ画像コンタクトプリント	1/40万	特殊	印画紙	163葉	3,600
	2	ストリップ画像拡大プリント	1/20万	特殊	印画紙	163葉	10,900
	3	インデックスモザイク	1/100万	特殊	印画紙	14葉	18,100
	4	モザイク画像 全国統一(西ルック)	1/20万	標準	透明ポリエステル	120葉	43,400
	5	モザイク画像 全国統一(西ルック)	1/20万	標準	半透明ポリエステル	120葉	30,700
	6	モザイク画像 全国統一(西ルック)	1/20万	標準	印画紙	120葉	18,100
	7	モザイク画像 地熱特別地域(北ルック)	1/20万	特殊	透明ポリエステル	18葉	54,400
	8	モザイク画像 地熱特別地域(北ルック)	1/20万	特殊	半透明ポリエステル	18葉	36,200
	9	モザイク画像 地熱特別地域(北ルック)	1/20万	特殊	印画紙	18葉	23,600
	10	レーダー/ランドサット合成画像	1/20万	特殊	カラー印画紙	2冊	54,400
	11	報告書 レーダー画像処理				2冊	6,000
	12	ランドサットフォーカスカラー画像	1/50万	シーン	カラー印画紙	61葉	30,000
	13	ランドサットMSS 4 白黒画像	1/50万	シーン	印画紙	61葉	15,000
	14	ランドサットMSS 5 白黒画像	1/50万	シーン	印画紙	61葉	15,000
	15	ランドサットMSS 7 白黒画像	1/50万	シーン	印画紙	61葉	15,000
	16	報告書 ランドサット画像処理				1冊	6,000
キューリー一点法調査	C-1	IGRF 残差磁気図	1/20万	標準	マイラー	217葉	18,100
	2	IGRF 残差磁気図	1/20万	標準	青焼図紙	217葉	1,300
	3	IGRF 残差磁気図	1/100万	特殊	マイラー	6葉	23,400
	4	IGRF 残差磁気図	1/100万	特殊	青焼図紙	6葉	1,800
	5	極磁気図	1/20万	標準	マイラー	213葉	18,100
	6	極磁気図	1/20万	標準	青焼図紙	213葉	1,300
	7	極磁気図	1/100万	特殊	マイラー	6葉	23,400
	8	極磁気図	1/100万	特殊	青焼図紙	6葉	1,800
	9	キューリー等深線図	1/20万	標準	マイラー	158葉	18,100
	10	キューリー等深線図	1/20万	標準	青焼図紙	158葉	1,300
	11	キューリー等深線図	1/100万	特殊	マイラー	6葉	23,400
	12	キューリー等深線図	1/100万	特殊	青焼図紙	6葉	1,800
	13	キューリー一点位置図	1/20万	標準	マイラー	214葉	18,100
	14	キューリー一点位置図	1/20万	標準	青焼図紙	214葉	1,300
	15	キューリー一点位置図	1/100万	特殊	マイラー	6葉	23,400
	16	キューリー一点位置図	1/100万	特殊	青焼図紙	6葉	1,800
	17	ハイパスフィルター図	1/20万	標準	マイラー	213葉	18,100
	18	ハイパスフィルター図	1/20万	標準	青焼図紙	213葉	1,300
	19	ハイパスフィルター図	1/100万	特殊	マイラー	6葉	23,400
	20	ハイパスフィルター図	1/100万	特殊	青焼図紙	6葉	1,800
	21	航跡標定図	1/20万	標準	マイラー	158葉	18,100
	22	航跡標定図	1/20万	標準	青焼図紙	158葉	1,300
	23	航跡標定図	1/100万	特殊	マイラー	6葉	23,400
	24	航跡標定図	1/100万	特殊	青焼図紙	6葉	1,800
	25	報告書				5冊	7,800
	26	報告書要旨				3冊	5,800
全国地熱有望地域 評価	P-1	ランドサット画像リニアメント図	1/20万	標準	透明ポリエステル	24葉	15,400
	2	ランドサット画像地質構造解析図	1/20万	特殊	透明ポリエステル	11葉	24,500
	3	報告書 ランドサット画像解析				1冊	12,800
	4	報告書要旨 ランドサット画像解析				1冊	4,700
	5	総合地質構造図	1/20万	標準	マイラー	19葉	10,900
	6	総合地質構造図	1/20万	標準	青焼図紙	19葉	1,300
	7	総合地下構造図	1/20万	標準	マイラー	19葉	10,900
	8	総合地下構造図	1/20万	標準	青焼図紙	19葉	1,300
	9	リニアメント密度コンター図(レーダー)	1/20万	標準	マイラー	19葉	10,900
	10	リニアメント密度コンター図(レーダー)	1/20万	標準	青焼図紙	19葉	1,300
	11	リニアメント密度コンター図(ランドサット)	1/20万	標準	マイラー	19葉	10,900
	12	リニアメント密度コンター図(ランドサット)	1/20万	標準	青焼図紙	19葉	1,300
	13	総合主要リニアメント図	1/20万	標準	透明ポリエステル	19葉	15,400
	14	主要リニアメント構造解析図	1/20万	標準	透明ポリエステル	19葉	15,400
	15	応力方向解析図	1/50万	特殊	マイラー	2葉	14,400
	16	応力方向解析図	1/50万	特殊	青焼図紙	2葉	1,800
	17	空中磁気解析図	1/20万	標準	マイラー	19葉	10,900
	18	空中磁気解析図	1/20万	標準	青焼図紙	19葉	1,300
	19	磁気異常図	1/20万	標準	マイラー	19葉	10,900
	20	磁気異常図	1/20万	標準	青焼図紙	19葉	1,300
	21	報告書基図作成				2冊	12,400
	22	報告書要旨 基図作成				2冊	10,800
	23	レーダー画像線構造図 西ルック	1/20万	標準	透明ポリエステル	120葉	15,400
	24	レーダー画像線構造図 北ルック	1/20万	特殊	透明ポリエステル	21葉	24,500
	25	レーダー画像線構造合成図 北ルック	1/20万	特殊	透明ポリエステル	5葉	24,500
	26	レーダー画像線構造解析図 北ルック	1/20万	特殊	透明ポリエステル	5葉	24,500
	27	レーダー画像地質構造解析図 北ルック	1/20万	特殊	透明ポリエステル	8葉	24,500
	28	報告書 レーダー画像解析				3冊	8,500
	29	報告書要旨 レーダー画像解析				2冊	4,000
	30	報告書 地熱解析概念設計				5冊	15,200

注1：標準規格とは国土地理院の1/20万地勢図図郭。

注2：特殊規格及び報告書については標準価格である。



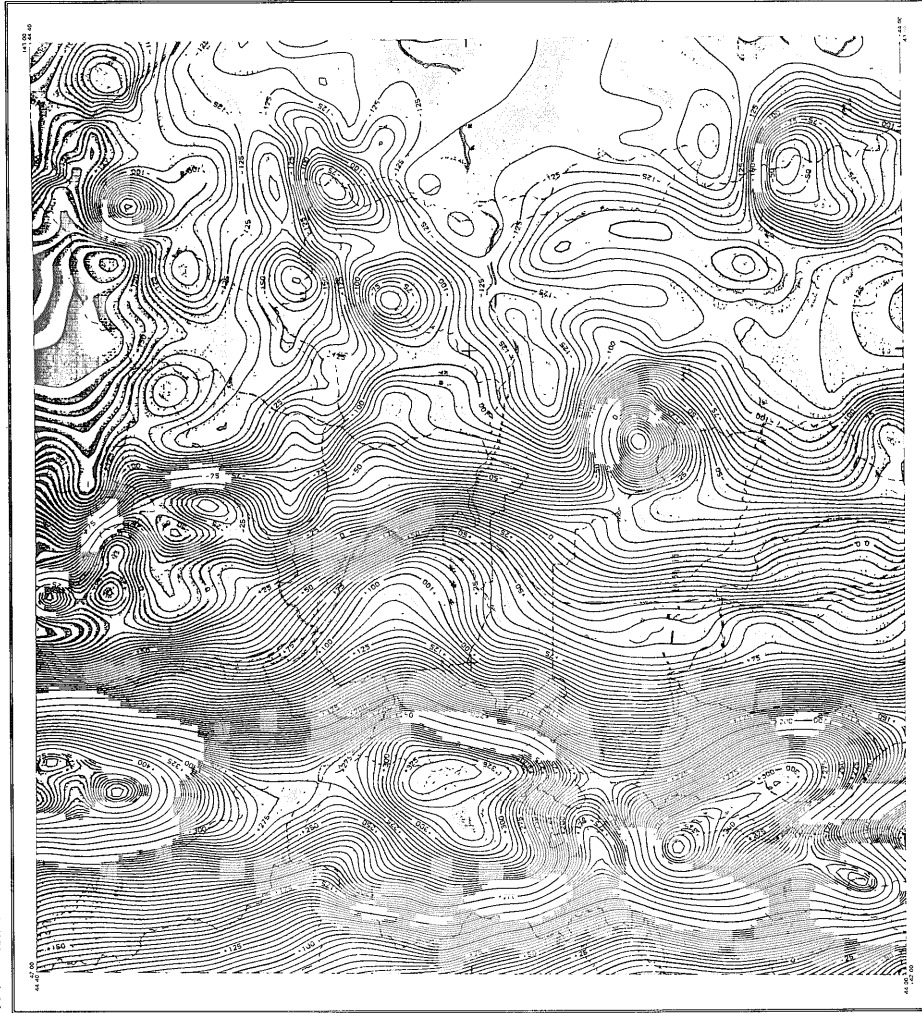
第2図 レーダーストリップ画像〔岐阜の北東20万分の1 北(北東) ルック〕、 画像下端(南南西端)に美濃帯“古生層”の成す見事な褶曲構造がみられる。



第3図 レーダーストリップ画像(富士山周辺20万分の1 北ルック)、 富士山の北西麓と南東麓とに多数の側火山がみられ 水平最大圧縮応力の方向と放射状岩脈の伏在位置とを示唆している。

名 寄

1:200,000 NL-54-12
22.25
NAYORO



第4図 IGRF 残差磁気図「名寄」(20万分の1 同図には地質調査所のデータが使われている)。鮮新—更新世の火山岩類 新第三紀の火山性堆積盆 神居古潭帯の蛇紋岩等に伴う磁気異常が認められる。

公開方法

調査成果図等の公開の窓口業務は NEDO の企画部エネルギー情報室が一括して行っている。公開成果図等が多量にわたるため エネルギー情報室には各成果品の地域的分布を示すインデックス図と 各成果品のそれぞれ一例が成果見本として準備されている。入手希望者はこれらを参考にし 公開成果図等複製依頼書に所定の事項を記入することにより 複製依頼を行うことができる。

これらのデータが広く活用され 我が国の地熱探査・

開発の促進に役立つことを期待するものである。なお以下にエネルギー情報室の連絡先を付記する。

〒170 東京都豊島区東池袋3丁目1番1号
サンシャイン60 30階
新エネルギー総合開発機構
企画部エネルギー情報室

電話 03-981-1511 (代)