

# 2023 年度地質相談のまとめ

川畑 史子<sup>1</sup>・小松原 純子<sup>1</sup>・斎藤 眞<sup>1</sup>

## 1. はじめに

地質調査総合センター（以下GSJ）では、前身の地質調査所時代から、地質に関する相談窓口を設け、地質に関する社会のニーズをつかむ取り組みを続けています。かつては、経験を積んだシニア研究者が「地質相談所」という窓口を開設し、地質調査所に訪れた方への面談対応を行っていました（酒井，2005）。

組織改編に伴い、窓口の形は年々変化し、2010年度から2014年度までは地質標本館内の地質相談所にて、2015年度からは地質調査総合センター研究戦略部研究企画室国内連携グループに、さらに2021年度からは地質調査総合センター連携推進室に地質相談窓口という形で引き継がれ、現在まで継続しています。

連携推進室では、GSJに対する社会的な要望を分析し、今後の組織運営に役立てること、企業等との連携の参考に資すること、サービス改善の参考に資することを目的に、寄せられた相談内容を年度ごとに取りまとめ、職員にフィードバックしています。本報告は、産業技術総合研究所（以下産総研）の技術相談届け出システムに登録された外部からの相談案件のうち、2023年度にGSJの職員が対応したものについて分析したものです。

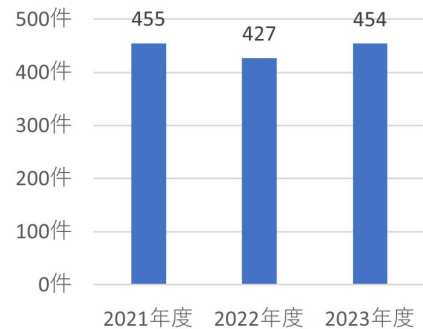
## 2. 2023 年度に地質相談窓口に寄せられた相談の件数等

### 2.1 相談件数

2023年度は合計454件の相談がありました。今年度は地質標本館で3年ぶりに「地球なんでも相談」<sup>1)</sup>が開催され、関連して56件の登録がありました。それを除くと相談件数はここ3年間では減少傾向にあります（第1図）。

なお相談窓口が受け付けた相談のうち、ブランディング・広報部報道室扱いとなったものは広報データベースの「取材」に登録されます。これらは技術相談届け出システムには登録されないため、地質相談の件数には含まれません。広報データベースによれば2023年度は65人（延べ221人）のGSJ職員が約190件の取材に対応しています。

### 地質相談件数



第1図 年度毎の地質相談件数。

### 2.2 相談対応者の人数と所属

相談対応者は延べ932人でした。内訳は、延べ人数の多い順に連携推進室・研究企画室37%（346人）、地質情報基盤センター19%（173人）、地圏資源環境研究部門14%（126人）、地質情報研究部門12%（114人）、他領域・他部署11%（101人）、活断層・火山研究部門6%（54人）、再生可能エネルギー研究センター（地熱チーム・地中熱チーム）2%（18人）でした（第2図）。

### 2.3 アクセス方法

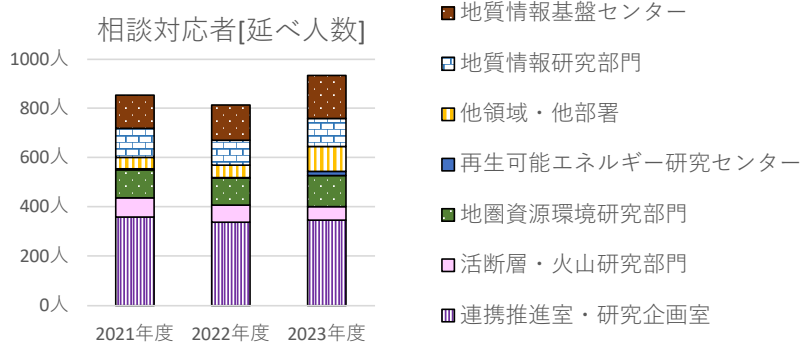
相談者からのアクセス方法はメール・手紙・FAXが73%（331件、ほとんどがメール。電話からの誘導を含む）、電話が11%（51件）、面談が16%（72件、オンライン含む）でした。

2023年度は「地球なんでも相談」が面談形式で実施されたため、昨年度に比べ面談の割合が増加しました。昨年度に比べると、メールのみでの回答は減少し、詳細を面談（オンライン含む）で聞き取って回答するものが増加しています（第3図）。

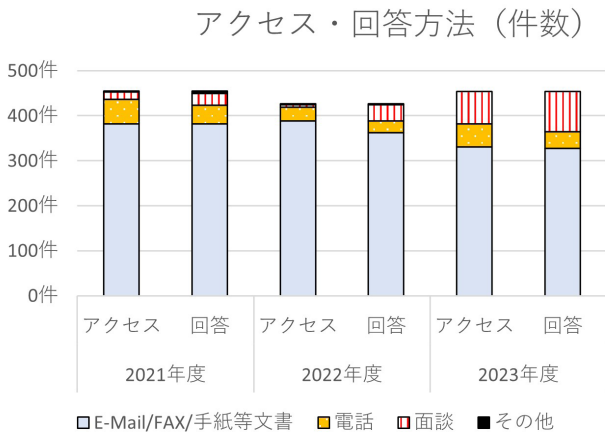
企業から研究者に直接相談が来るケースは減り、ブランディング・広報部や企画本部地域部、地域センターからの紹介事例が増えています。

<sup>1</sup> 産総研 地質調査総合センター連携推進室

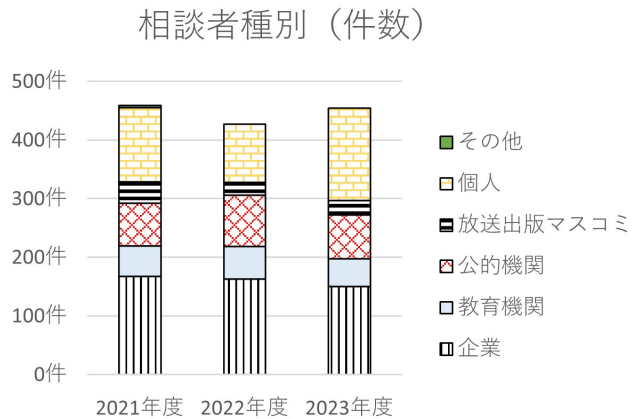
キーワード：地質相談、外部連携、2023年度、社会、ニーズ



第2図 相談対応者(延べ人数).



第3図 アクセス・回答方法.



第4図 相談者種別.

## 2.4 相談者の種別

相談者の種別は、個人 31 % (157 人)、企業 33 % (150 人)、公的機関 17 % (75 人)、教育機関 10 % (47 人)、放送・出版等マスコミ 6 % (25 人) でした。企業 33 % の内訳は大企業<sup>2)</sup>が 16 % (73 人)、中小企業が 17 % (77 人) です。

個人からの問い合わせ件数が増加しているのは「地球なんでも相談」によるもので、それを除くといずれの相談者種別も減少傾向にあります(第4図)。

## 2.5 相談の内容と傾向

地質相談窓口で個々の相談内容について目的と対象分野の分類を行い、2022年度と2023年度の件数を第1表～第4表にまとめました。2021年度まではウェブサイトと出版物に関する質問をそれぞれ別に集計していましたが、重複する部分が多かったため2022年度以降は両方を統合して集計しています。これと併せて、2023年4月1日より2024年4月末までに、地質相談から民間企業・公的機関などとの連携<sup>3)</sup>に発展したものを集計し、連携成立案件として集計しました。

第1表では、相談目的ごとの件数を示します。相談目的は大分類で「地域地質・地質現象・地球化学図(E)」が全体の1/3を占め、次に「GSJのウェブサイトや出版物への質問(A・B)」が多いです(括弧内のアルファベットは分類コードを示す)。昨年度からの増減を小分類で見ると、「他に当てはまらない情報交換・連携希望等(Ka)」、「研究者情報の照会・連絡希望(Ja)」、「文献の閲覧・複写・定期刊行物の配布関連(Bc)」が増加しています。「地球なんでも相談」での鑑定(Ha)」は2022年度に開催されなかったため0件ですが、2023年度は56件と多くの相談がありました。

第2表では、相談者種別と相談目的による分類を示します。相談者ごとの相談内容はいずれも「地域地質・地質現象・地球化学図(E)」および「GSJのウェブサイトや出版物への質問(A・B)」が多くなっています。個人では「鑑定・分析他(H)」のニーズが高く、企業では「資源・材料(G)」に関する質問(特にハスクレイに関するもの)が多くなっています。公的機関からの問い合わせは減少傾向にありますが、「イベント等協力依頼(D)」および「研究者照会・連絡希望(J)」が増えています。

第 1 表 相談目的別の件数内訳

分類 コード	大分類	小分類	2022年度		2023年度		
			件数	大分類 小計	件数	大分類 小計	
A・B	(A) GSJウェブサイトについての質問・連絡 (B) GSJ出版物についての質問・連絡	A'a Webサイトの動作や不具合	17	141	8	93	
		A'd 転載・引用・写真データ希望	52		29		
		A'z その他Webや出版内容について	13		9		
		Ba 出版物の購入・入手	17		15		
		Bc 文献の閲覧・複写・定期刊行物の配布関連	12		24		
		B'd 写真以外の原データ・ 調査データの入手・試料データの照会	30		8		
Ca	C	GSJの活動・イベントについての質問・連絡	a	7	7	6	6
Da	D	イベント・アウトリーチ・地域振興等協力依頼, それに関する資・試料提供依頼	a	9	9	12	12
Ea	E	地域地質・地質現象・地球科学図等についての質問・依頼	a	マスコミ（番組制作・出版）	5	14	172
Eb			b	企業（連携より情報等入手が主）	59	66	
Ec			c	政策（府省、自治体）	30	20	
Ed			d	学術・教育	17	15	
Ee			e	個人・その他	56	57	
Fa	F	調査・分析等技術、装置、ソフトウェアについての質問・依頼	a	セミプロ以上	13	7	7
Fb			b	一般・不明	1	0	
Ga	G	材料・資源等利用（ハスクレイなど）についての質問・依頼	a	セミプロ以上	32	27	29
Gb			b	一般・不明	1	2	
Ha	H	鑑定・分析・解析・GSJ保有機器使用の依頼, 地質標本に関する質問	a	「地球何でも相談」での鑑定	0	56	83
Hb			b	「何でも相談」以外の鑑定依頼	7	7	
Hc			c	分析・解析・GSJ機器使用の依頼・照会	6	9	
Hd			d	標本寄贈・照会・標本管理など	5	3	
HZ			z	その他（薄片技術含む）	3	8	
Ia	I	地質標準試料についての質問・入手希望	a		6	3	3
Ib			b	地球化学図関連	3	0	
Ja	J	研究者等の情報の照会、連絡希望	a	8	8	16	16
Ka	K	他に当てはまらない情報交換・連携希望, 調査依頼等（連携意向が強いもの）	a	7	7	21	21
Lz	L	その他	z	11	11	12	12
				427		454	

第 3 表では、相談者種別と相談分野による分類を示します。相談の対象分野は「資源・エネルギー」が特に企業で伸びています。また「地球なんでも相談」により個人からの「岩石・鉱物・化石」の相談数が増加したこと、「陸域地質」に関する企業からの相談が伸びたこと、「海洋地質」に関する相談が昨年度並みだったことを除くと、全体に相談数は減少傾向にあります。

第 4 表では、対象分野と相談目的による分類と、分野ご

との連携成立数を示します。前年度に比べて「岩石・鉱物・石」、「非金属資源」、「金属資源」、「土壌汚染」に関する相談数が大きく伸びています。

相談目的の細分に注目すると、企業からの「地域地質・地質現象・地球化学図」に関する相談(Eb)が最も多く(66件)、次いで個人からの同内容(Ee)が57件、個人からの「地球なんでも相談」による鑑定(Ha)が56件と続きます。

表の最下部の「連携成立」数を見ると、「陸域地質」「海域

第2表 相談者種別と相談目的による分類 (比較のために昨年度分も掲載)。

	A・B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	計
2022年度	GSJウェブサイト+GSJ出版物	GSJ活動・イベント	イベント等協力依頼	地域地質・地質現象・地球科学図	調査・分析技術、装置、ソフトウェア	資源・材料	鑑定・分析依頼、標本	地球化学標準試料	研究者照会・連絡希望等	情報交換・連携・調査依頼	その他	
個人	○ 27	1		◎ 57		1	△ 5	2	4		2	99
企業	○ 47	1	2	◎ 58	7	△ 28	4	3		5	8	163
公的機関	◎ 31	△ 5	4	○ 28	△ 5	4	4	1	3	2	1	88
教育機関	◎ 20		3	○ 18	2		△ 8	3	1			55
放送出版マスコミ	◎ 16			○ 6								22
計	○ 141	7	9	◎ 167	14	△ 33	21	9	8	7	11	427

	A・B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	計
2023年度	GSJウェブサイト+GSJ出版物	GSJ活動・イベント	イベント等協力依頼	地域地質・地質現象・地球科学図	調査・分析技術、装置、ソフトウェア	資源・材料	鑑定・分析依頼、標本	地球化学標準試料	研究者照会・連絡希望等	情報交換・連携・調査依頼	その他	
個人	△ 25	2	1	○ 53			◎ 67		1	2	6	157
企業	○ 18	1	3	◎ 72	5	△ 26	8	2	1	13	1	150
公的機関	◎ 28		△ 7	○ 23	1	1	5	1	△ 7	3		76
教育機関	○ 12	2	1	◎ 17	1	2	3		△ 5	2	1	46
放送出版マスコミ	◎ 10	1		○ 7					2	1	△ 4	25
計	○ 93	6	12	◎ 172	7	29	△ 83	3	16	21	12	454

◎, ○, △: 各相談者種別における件数の1・2・3位

第3表 相談者種別と対象分野による分類 (比較のために昨年度分も掲載)。

2022年度	陸域地質	海洋地質	地震・津波・活断層	火山	地球化学	地球物理・物理探査	岩石・鉱物・化石	資源・エネルギー	環境	リモセン	その他	計
個人	◎ 37	1	11	9	2		○ 12	○ 12	3		12	99
企業	○ 22	○ 13	6	6	6	4	12	◎ 57	10	2	25	163
公的機関	○ 15	4	○ 11	8	2	4	9	○ 11	1		◎ 23	88
教育機関	◎ 13	1	△ 7	6	3	3	7	6			○ 9	55
放送出版マスコミ	◎ 6		3	○ 4			○ 4	1			○ 4	22
その他												0
計	◎ 93	19	38	33	13	11	44	○ 87	14	2	△ 73	427

2023年度	陸域地質	海洋地質	地震・津波・活断層	火山	地球化学	地球物理・物理探査	岩石・鉱物・化石	資源・エネルギー	環境	リモセン	その他	計
個人	○ 29	2	13	6			◎ 68	16	1		△ 22	157
企業	○ 29	7	△ 9	5	7	4	9	◎ 68	4	1	7	150
公的機関	◎ 16	5	7	6	1	1	△ 10	△ 10	6		○ 14	76
教育機関	◎ 14	4	1	1	1	1	6	△ 8	1		○ 9	46
放送出版マスコミ	◎ 8	1	1	2	1		△ 4	1			○ 7	25
その他												0
計	△ 96	19	31	20	10	6	○ 97	◎ 103	12	1	59	454

地質」の分野で多くの連携(それぞれ5件, 7件)が成立しています。

### 3. その後の連携等への発展

前年度に比べ、地質相談から発展して連携の検討まで

至った件数は21件から44件へと伸びており、そのうち連携成立に至った案件は昨年度11件→今年度25件、不成立だった案件は同4件→6件、調整継続中が同6件→13件でした(2024年4月末時点)。

連携が成立するケースでは地質相談から連携成立まで複数年にまたがるものが多いことから、昨年度の地質相談に

第4表 対象分野と相談目的による分類

地域 地質	2022年度件数	38	33	13	6	地球物理・物理探査/6件		岩石・鉱物・化石/97件		資源・エネルギー（地下水・ハスクレイ）/103件				環境/12件		リモ セン	その他	小計						
						NMR関 連	重力 その他	化石 薄片 その他	標本 その他	ハスク レイ	地下 水	地熱・ 温泉	非金属 資源	燃料 資源	金属資 源				地中熱 その他	土壌 汚染	CO2, CCU	環境 その他		
	93	19	38	33	13	6	2	3	32	9	3	3	0	35	7	13	14	6	10	2	2	73	427	
	96	19	31	20	10	0	1	5	72	11	5	8	1	28	7	14	19	4	21	6	4	9	2	454
GSJウェブ サイト+	4		2																					2
GSJ出版物	13	3	3	2					1	2													1	3
GSJ出版物	7	1	1										1											6
	4	1	1	1						1	2											1		6
	6	6		1				1																10
	1																							8
	1																							5
	1			1						4		2												3
	7	2	2							3														14
地域地質・ 企業	16	2	7	1	2					2														1
地質現象・ 官公庁	2	1	1	5								1												66
地球科学園 教育	6	4																						20
	20	2	11	4						3	2	1												15
調査・ 分析他	1	1	1																					3
資源・ 材料														27										7
														1										2
	1									47	6													56
										6	1													1
	1			1	1					3														7
										1														9
										1														3
										2	4	2												8
地球化学																								3
	6	1	4	1											2									2
	5	1																						4
				1																				11
連携成立	5	7	2	1	1				1	1	2			1	1		2							2

\* 2023年度件数の欄掛け部分：2022年度に比べて、2023年度に件数が大きく伸びたもの

関連する連携はこのあとも徐々に増えていくものと思われます。

表には現れていませんが、企業が連携を望むにもかかわらず、研究者の専門分野やエフォートとの関係で連携に至らなかったケースもいくつか見受けられました。

#### 4. 全体的な傾向と所感

2023年度には、金属資源(リチウムほか)や非金属資源(硅砂・リンほか)に関する問い合わせが、企業・個人を問わず増えています。これは2023年2月からのロシアによるウクライナ侵攻を背景に、希少資源の安定供給に向けて国内資源に対する関心が増加していることを示している可能性があります。非金属資源のリンについては、関連のシンポジウムや講演会の後、問い合わせが増えています。また、「表層土壌評価基本図～九州・沖縄地方～」(原・川辺, 2023)の発行後、それを取り上げたメディアの記事を見たことによる相談が増えています。

年度後半の2024年1月に起こった「令和6年度能登半島地震」については、活断層・火山研究部門を中心に、非常に多くのメディア発信を行っており、それに関する質問(個人からは地盤調査に関する相談、企業からは防災に関する質問)が多く寄せられました。

岩石鑑定についての個人からのニーズは高く、3年ぶりに行われた「地球なんでも相談」が相談数を押し上げたことに表れています。また、個人からの問い合わせにより、出版物やWeb掲載の成果物について誤りが指摘された例もあり、GSJ成果物に対する利用者からのフィードバックは、成果物の品質向上に役立てられています。

一方で、2.1で言及したとおり、全体の相談件数は減少傾向にあります。より長期的に見ても、20年前は毎年1000件を超える相談がありましたが、現在は、半分以下の500件未満となっています。

以前のように地質相談に専従できる研究者がいないため、相談窓口の現場では人出不足を感じており、現在の相談件数でも相談の対応に時間がかかることが多々あります。しかしながら、相談件数は「ここに尋ねれば有意義な回答が得られるだろう」というGSJへの期待感の現れでもあります。

頂いた相談内容を関連する部門・センターと共有し、ユーザーにとって分かりやすい情報発信につなげるとともに、社会のニーズを研究部門に伝える取り組みを続けていこうと思います。

#### 5. GSJの企業連携活動と今後の課題

連携推進室では、GSJの研究成果を社会に発信するために、研究企画室と共に、プレスリリースの他、シンポジウムや講演会を企画しています。これらは、企業や研究者のみならず、世間一般の関心を集めるための重要な取り組みです。

また、企業向けの広報活動として、2023年度にはGSJのウェブサイト企業連携のページを新設しました。また、2023年10月に行われた全国地質調査業協会連合会(全地連)の技術フォーラムでは、GSJブースを出展し、企業向けにデータレンタル<sup>4)</sup>開始をアピールしました。これらの施策により、企業からの相談が増加し、多くの企業連携に至っています。

地質相談から契約成立に至るまで、複数年かかることが多いことから、今後も長期的な視点を持ちながら、引き続き外部連携の芽を育てていきたいと考えています。

最後に、日本全国の地質に関する問い合わせは恒常的にありますが、それにすぐに答えられる人材に限られており、地質相談窓口のサービス低下を余儀なくされています。今後の窓口業務維持のためにも、長期的視点をもった人材育成が必要と考えます。

#### 文献

- 酒井 彰 (2005) 地質相談あれこれ. 地質ニュース, no. 613, 60-65.
- 原 淳子・川辺能成 (2023) 表層土壌評価基本図～九州・沖縄地方～. 土壌評価図 E-9, 産総研地質調査総合センター.

#### 脚注

- 1) 地質標本館のイベント. 8月の特定の日に地質標本館で岩石・鉱物・化石や、地質全般に関する相談を受け付け、その場で研究者が回答しています。
- 2) ここでは資本金1億円以上かつ従業員数300名以上の企業および地質コンサルタント等のサービス業に従事する企業のうち資本金5000万円以上かつ従業員数100名以上の企業としています。
- 3) ここでの「連携」とは、共同研究や技術コンサルティングなどの契約行為を伴うもの、およびアウトリーチ事業への協力(後援、試資料提供、試資料貸与等を含む)、書籍作成等を指します。
- 4) 2023年4月より、GSJでは著作権のない非公表データ(海洋の音波探査データ・陸上の物理探査データ・ボーリングデータ等)のレンタルを開始しています。

KAWABATA Fumiko, KOMATSUBARA Junko and SAITO Makoto (2024) Report on geological consultations in 2023FY.

(受付: 2024年6月21日)