

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター

地質・地盤情報に関する調査 自治体アンケート結果 平成28年度



国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター

地質・地盤情報に関する調査 自治体アンケート結果

平成 28 年度

2017 年 3 月 9 日

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
地質調査総合センター

目次

1. 調査概要	1
1.1 調査目的	1
2. アンケートについて	1
2.1 質問内容	1
2.2 調査対象	1
2.3 調査期間	2
2.4 回収数	2
3. アンケート結果とその内容分析	3
3.1 GSJ 提供データの利用状況等	3
3.1.1 GSJ の認知状況	3
3.1.2 GSJ が提供する地質情報の認知状況等	4
3.1.3 GSJ が提供するデータ等に対する意見	5
3.2 基盤関連データの公開状況等	6
3.2.1 基盤関連データの公開状況	6
3.2.2 公開している基盤情報のライセンスの設定状況（複数回答可）	8
3.2.3 公開している基盤関連データの公開形式（複数回答可）	10
3.2.4 基盤関連データ関係アンケートへの個別回答	11
3.3 ハザードマップの公開状況等	12
3.3.1 ハザードマップの公開状況（複数回答可）	12
3.3.2 公開しているハザードマップのライセンスの設定状況（複数回答可）	15
3.3.3 公開しているハザードマップの公開形式（複数回答可）	17
3.3.4 ハザードマップの作成部署等（複数回答可）	19
3.3.5 ハザードマップの作成時に利用しているデータ（複数回答可）	21
3.3.6 ハザードマップの更新状況	23
3.3.7 ハザードマップの公開サーバの運用	25
3.3.8 ハザードマップの管理担当	26
3.3.9 ハザードマップ公開のための計画・予算	27
3.3.10 ハザードマップの信頼性確認の実施	28
3.3.11 ハザードマップの作成時に利用するデータについて、困っている点（自由記述）	29
4. 謝辞	30
（参考資料）官民データ活用推進基本法の概要	30

1. 調査概要

1.1 調査目的

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター（以下、GSJ）では研究成果である全国の地質情報を広く公開しており、自らが提供する地質情報の二次利用促進策の検討を目的とするPDCAの一環として、ユーザーの把握とニーズの収集を行っている。前回の地質・地盤情報を活用している可能性がある大学・研究所機関・学会を対象としたアンケート調査に引き続き、今回はハザードマップを作成している地方自治体に対してアンケート調査およびヒアリング調査を実施した。

併せて、自治体での地質情報に関連するニーズ調査、動向調査も、本年度の調査では実施した。

その結果と分析ならびに現時点での対応方針を以下に報告する。なお、その他のユーザー階層についても今後引き続き取得していく計画である。

2. アンケートについて

2.1 質問内容

本調査を行うにあたっては、地質・地盤情報を活用している可能性がある自治体に対してアンケート調査を行い、その質問項目は次の3種とした。

1. GSJの認知度・活用状況について（本報告書の3.1）
2. 基盤関連データの公開状況等（本報告書の3.2）
3. ハザードマップの公開状況等（本報告書の3.3）

2.2 調査対象

本調査では、平成28年1月1日時点で以下の2サイトに登録の自治体の中から、火山ハザードマップ、土砂災害ハザードマップ、ボーリング柱状図の何れか公開している自治体（資料A）を対象とした。

- ・国土交通省が公開するハザードマップポータルサイト（<http://disaportal.gsi.go.jp/>）
- ・GeoSurf-Navi
（<http://www.web-gis.jp/geosurf/index.php?dir=88>）

調査対象自治体	件数
火山ハザードマップ公開自治体	59件
土砂災害ハザードマップ公開自治体	699件
ボーリング柱状図公開自治体	14件

資料A 自治体における地質情報の保有・利用・提供状況調査の調査対象

2.3 調査期間

平成 28 年 1 月 6 日～平成 28 年 2 月 10 日

2.4 回収数

調査票回収率 44.4%

- ・調査対象数 762 件
- ・調査票送付数 523 件
- ・調査票回収数 232 件（231 自治体）

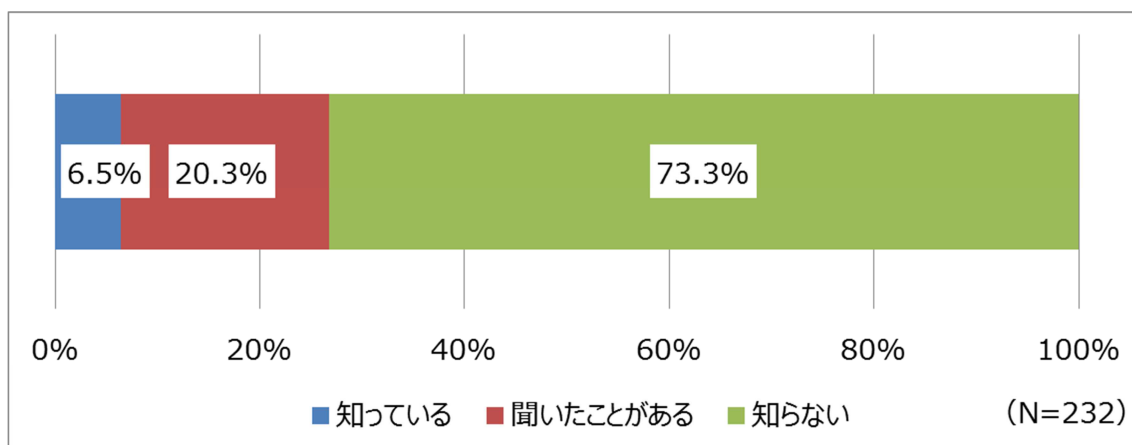
※同じ自治体から別途回答を得たものについては、個別でカウントしている。

3. アンケート結果とその内容分析

以下、アンケートの主要な設問への回答結果とその内容についての分析を個々に記す。

3.1 GSJ 提供データの利用状況等

3.1.1 GSJ の認知状況



資料 B GSJ の認知状況

【分析】

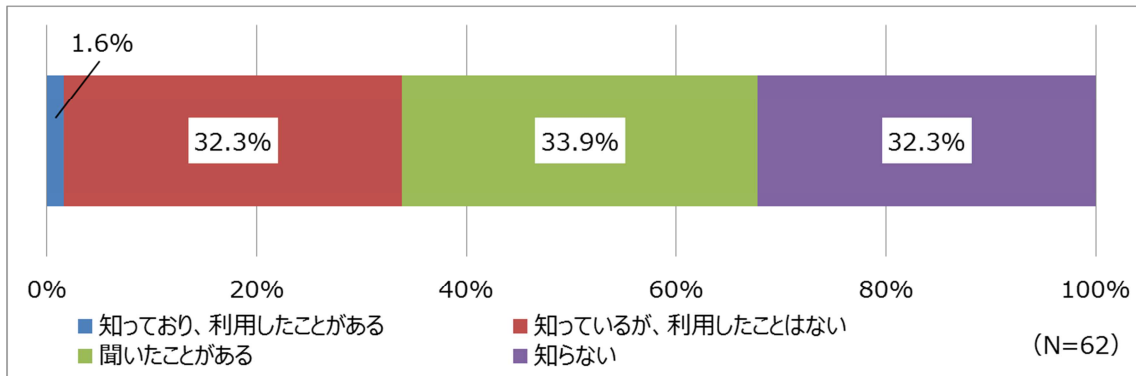
「知らない」が 73.3%（170 件）と最も高く、「聞いたことがある」が 20.3%（47 件）、「知っている」が 6.5%（15 件）となっている。

【対応方針】

今年度の調査対象は、前年度までと異なり、GSJ と直接接する機会が少なく認知度が低いことが予想されたため組織の認知状況を調査項目に加えたが、予想通りの結果となった。この度の結果を受けて、広報活動の更なる強化を図る。

具体的には、防災イベント等、自治体関係者の集まるイベントへ積極的に出展することや、プレスリリースの頻度を上げることを進めた。平成 28 年 11 月に運用を開始した G 空間情報センターにも地質図（地質情報データベース）を登録しており、このような外部サービスを通じたデータ提供を続けることも広報効果を期待できる。

3.1.2 GSJ が提供する地質情報の認知状況等



資料 C GSJ が提供する地質情報の認知状況等

【分析】

「聞いたことがある」が 33.9%（21 件）と最も高く、「知っているが、利用したことはない」が 32.3%（20 件）、「知らない」が 32.3%（20 件）、「知っており、利用したことがある」は 1.6%（1 件）となっている。

利用回答が 1 件という結果であるが、今回調査対象とした相手は、いずれもハザードマップ等の作成が完了している旨を、国交省のホームページに掲載されている「地方自治体の担当部署」であり、GSJ 由来の地質情報が作成過程の何処かでの活用が十分見込まれるものであった。それに関わらず、この度の調査で「利用したことがある」旨の回答が僅か 1 件であったことは、以下のことが思料される。

ハザードマップ等は各自治体の責任で作成したが、本件調査へ回答した現行の担当者の多くは、マップ等作成当時の実務者ではなく、現在では完成したマップ等の有効利用に専念する立場にあることが推測された。また作成された時点においても、殆どのハザードマップが、作成用のデータを外部から入手していたことが、後述項目の「データ入手先」の記述（ハザードマップ関連の回答数 456 件（複数回答含む）の内の約 75%は外部からデータを得ていると回答）で判明している。

これらのことから市区町村担当者ではデータの出自を意識していない等のリテラシーが不足していることが思料される。背景としては以下の①～③が考えられる。

- ①作成は国・都道府県の指導の下に行ったため、完成後は「作成及び修正に関する技術的ノウハウ」が市町村に定着していない。
- ②外部業者が請け負い契約で作成を担当したため、その後の技術的ノウハウが市区町村に残っていない。
- ③作成は市区町村主体で行ったが、臨時的に作ったプロジェクトチームで対応して現在は解散したため、現在の担当者は専ら成果物の有効利用に留意する体制になっている。

【対応方針】

上記の組織認知度と同様に GSJ 由来の地質関連情報も同程度に認知度が低いことが予想されたが、67%が認知していた結果となった。ただし、利用している機関数は僅か 1.6%であり、98.4%が利用していない

との回答であった。この結果を受けて、現状では市区町村担当者への露出不足と捉え、広報活動の強化が必要であると認識できた。最初の対応としては、本調査に回答をされた各担当者に向けての礼状送付時に、地質情報の利用率の向上を目的としてブローシャー「地質情報の探し方」を同封した。また、平成28年10月に行った利用ライセンスの改定により、ウェブからダウンロードしたデータであれば地質図類も改変を含む自由な二次利用を申請なしで行えるようになったため、ハザードマップを制作する上での利便性は更に向上した。

GSJではハザードマップ用途に適した大縮尺の地質図として、1/5万地質図・火山地質図を制作している。このうち1/5万地質図では出版済み地質図のベクトルデータ整備を進めており、平成27年度までに東南海地震想定地域のベクトルデータ整備をほぼ完了した。また、火山地質図ベクトルデータの公開準備も進めている。これらの情報を、上述したイベント出展やプレスリリース等を通じて、自治体担当者向けに周知・広報していく努力が必要である。

3.1.3 GSJが提供するデータ等に対する意見

個別意見としては下記のもの挙げられている。

【個別の意見】

地質図等の示す情報を的確に理解し、活用できる知識や技術を持った職員がいないため、データの利用が難しい。

【分析】

「地質図等の示す情報を活用できる知識や技術を持った職員がいない」という意見は、個別の意見ではあるが、各自治体の基盤関連データ及びハザードマップの実質的な作成者は現行担当者の中には既に居ないか、またはそもそもノウハウが市町村には根付いていないことという共通の傾向を意味しており、回答数の低さ、GSJ由来データ群の利用が少ないとのアンケート結果の傍証といえることができる。

【対応方針】

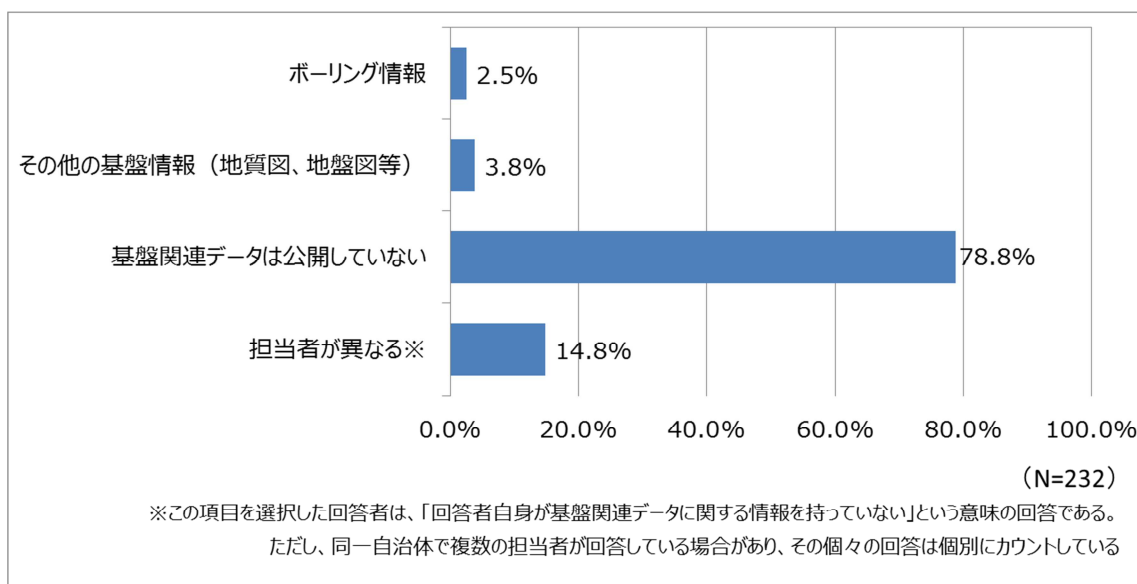
地質情報を活用するための知識や技術の水準（二次利用のためのハードル）が高いことが障害となっているので、より簡単に構築できる二次利用サイトの例を公開したり、ツールを提供することが効果的と考えられる。GSJでは従来から公式ウェブサイトを通じてオープンソースのアプリケーションを公開・提供していたが、平成28年度はアプリケーションの種類を増やすとともに、平成28年8月からは利用者の多いGitHub(*)を通じた提供も開始し、流通ルートの拡大を図っている。

更に、防災用途にとどまらず、地質情報と接点の多いジオパーク等と連携・協力して地質情報の二次利用例を制作・公開するなど、自治体における利活用事例の幅を広げてみせること、利便性の高さを実感してもらうことも利用の動機づけとして効果があると思われる。

* ソフトウェアを管理・修正・公開するためのソースコード管理サービス

3.2 基盤関連データの公開状況等

3.2.1 基盤関連データの公開状況



資料 D 自治体における基盤関連データの公開状況

【分析】

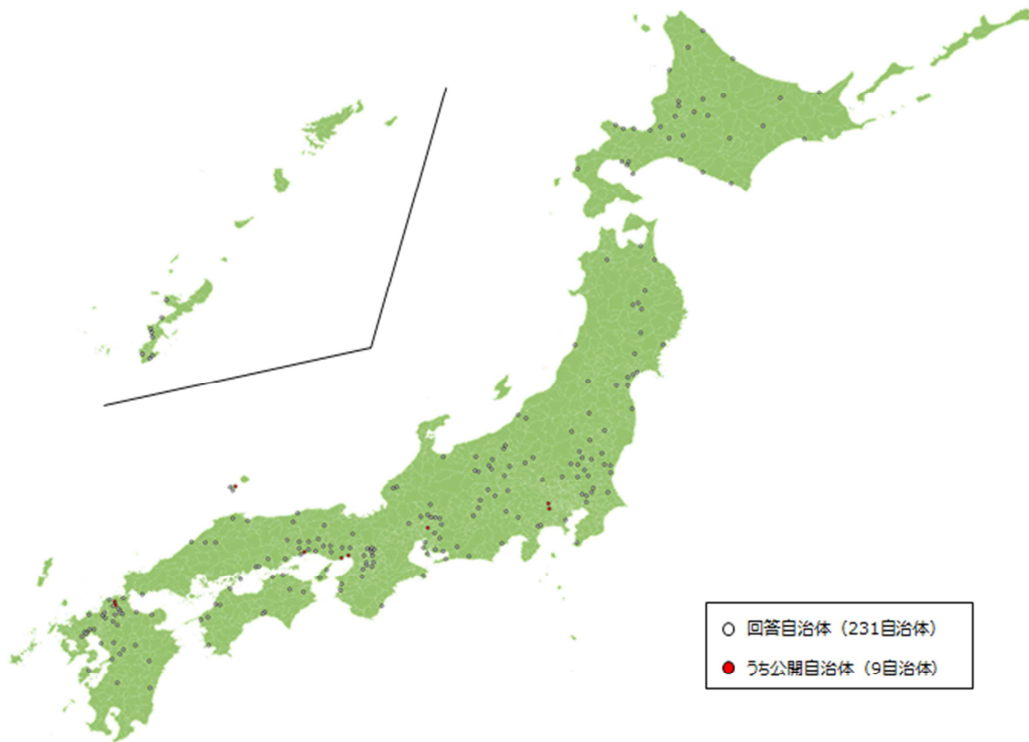
78.8%（186 件）の自治体において、「基盤関連データは公開していない」と回答している。「その他の基盤情報（地質図、地盤図等）は公開」は 3.8%（9 件）、「ボーリング情報は公開」は 2.5%（6 件）となっている。

【対応方針】

基盤関連データを公開していない自治体が、78.8%と大多数を占めている現状から、使われるべき公共財としての「基盤関連データ」が再利用されていないことが判った。これを実現するための技術的サポートが必要と見料される。上述のオープンソースのアプリケーションが一助となることも期待されるので、引き続き開発・公開を進める。

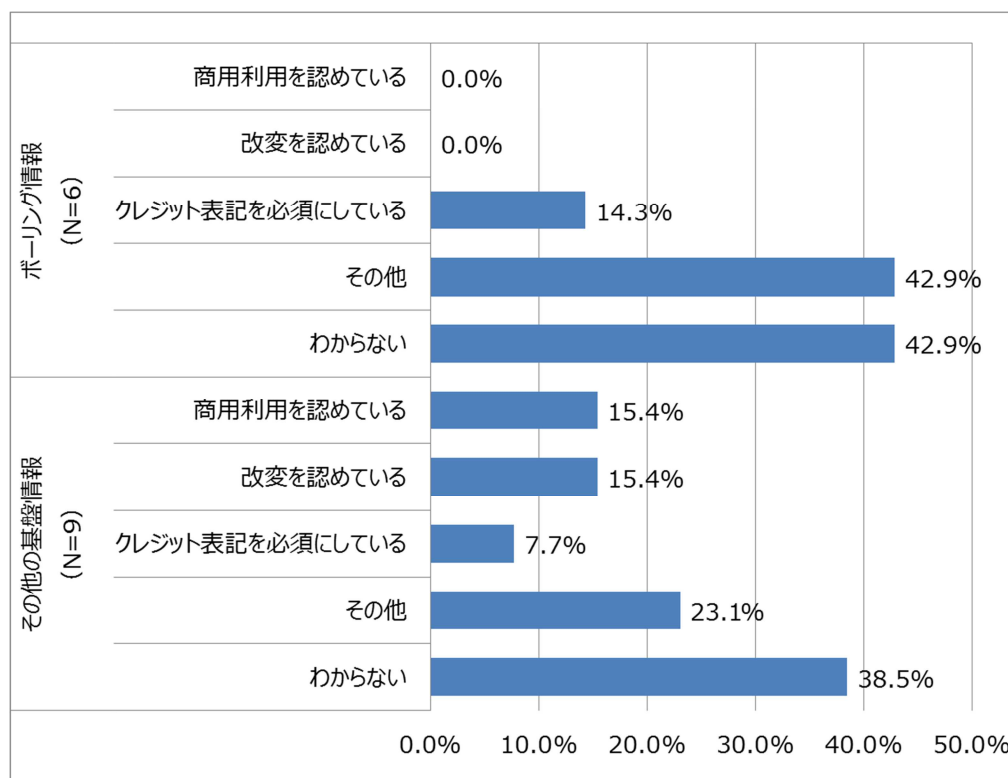


資料 E ポーリングデータを公開している自治体



資料 F その他地盤データを公開している自治体

3.2.2 公開している基盤情報のライセンスの設定状況（複数回答可）



資料 G 公開している基盤関連データのライセンスの設定状況

「その他」の回答内容

<p>ボーリング情報の ライセンスの設定状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ライセンス設定をしていない。個別に対応している。 ● 市内の地質調査の結果を、下水道部門が庁内向けにデータベース化しており、部外者に対しては閲覧方式で公開している。 ● 基盤データを公開しているシステムの利用規約にて、「データの二次的利用、譲渡、貸与については、システム管理者の承諾を得なければならない。また、利用者が公開データを利用して得た成果を公表する際には、引用文献として掲載する」と定めている。
<p>その他の基盤情報の ライセンスの設定状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 特になし。 ● ライセンス設定をしていない。個別に対応している。 ● 基盤データを公開しているシステムの利用規約にて、「データの二次的利用、譲渡、貸与については、システム管理者の承諾を得なければならない。また、利用者が公開データを利用して得た成果を公表する際には、引用文献として掲載する」と定めている。

【分析】

ボーリング情報においては、6 件の回答が得られた。「わからない」が 42.9%（3 件）、「その他」が 42.9%（3 件）と最も高くなっている。「クレジット表記を必須にしている」が 14.3%（1 件）で 2 番目に高く、「商用利用を認めている」と「改変を認めている」は該当が無かった。

その他の基盤情報においては、9 件の回答が得られた。「わからない」が 38.5%（5 件）と最も高く、「その他」が 23.1%（3 件）で 2 番目に高い。「商用利用を認めている」が 15.4%（2 件）、「改変を認めている」が 15.4%（2 件）、「クレジット表記を必須にしている」が 7.7%（1 件）となっている。

【対応方針】

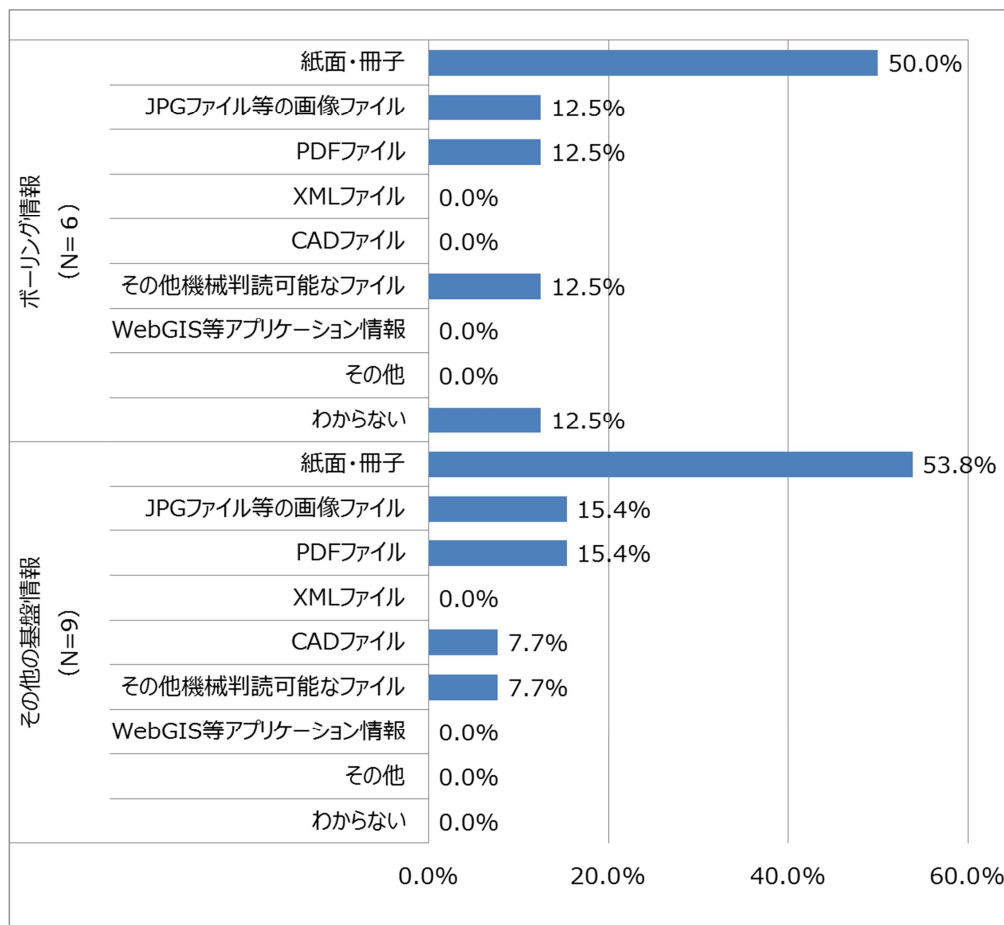
回答 292 件の中で、ライセンスに関する回答は、「ボーリング情報」6 件、「その他基盤情報」9 件と僅かであり、更にその内訳として「わからない」との回答がそれぞれ最多であったことから、全体としてのライセンスに対する理解度が低いことが伺える。

基盤情報のライセンスの設定が浸透しない背景として、出すことのメリットが伝わっていないことがある。

ただし、平成 28 年 12 月 7 日に官民データ活用推進基本法が成立し、日本全体のデータの二次利用について見直しを促す機運が高まってきている。各自治体についても再検討される良い機会と思われる。

GSJ としては、自治体がメリットを感じうる利用事例サイト（特に、先行する自治体のオープンデータを使った有用な利用事例）の紹介などを、防災イベント等の自治体関係者の集まる場への出展や小冊子の配布等を通じて行ってゆく。

3.2.3 公開している基盤関連データの公開形式（複数回答可）



資料 H 公開している基盤関連データの公開形式

【分析】

ボーリング情報に関しては、「紙面・冊子」が 50.0%（4 件）と最も高く、「JPG ファイル等の画像ファイル」、「PDF ファイル」、「その他の機械判読可能なファイル」、「わからない」が 12.5%（1 件）となっている。「XML ファイル」、「CAD ファイル」、「WebGIS 等アプリケーション情報」、「その他」は 0 件となっている。

その他の基盤情報に関しては、「紙面・冊子」が 53.8%（7 件）と最も高く、「JPG ファイル等の画像ファイル」、「PDF ファイル」が 15.4%（2 件）と 2 番目に高い。「CAD ファイル」、「その他の機械判読可能なファイル」は 7.7%（1 件）。「XML ファイル」、「WebGIS 等アプリケーション情報」、「その他」、「わからない」は 0 件となっている。

技術面の問題

今回のアンケート結果では、機械判読不能の媒体が殆どであった。

紙媒体での記録が約半数を占めていること。

電子媒体の場合でも PDF 形式がその殆どであること。

【対応方針】

公開形式の種類にも依るが、紙媒体での公表が約 50～53%。電子媒体での公表が 35～50%で「わからない」との回答を除けばほぼ拮抗している。「わからない」との回答のケースは、公開の手法が冊子化や WEB 公開のように制度上定めて実施したものではなく外部からの求めに応じて個別案件で実施したものと推測される。故に記録が追えず「わからない」という回答が出たものと思われる。

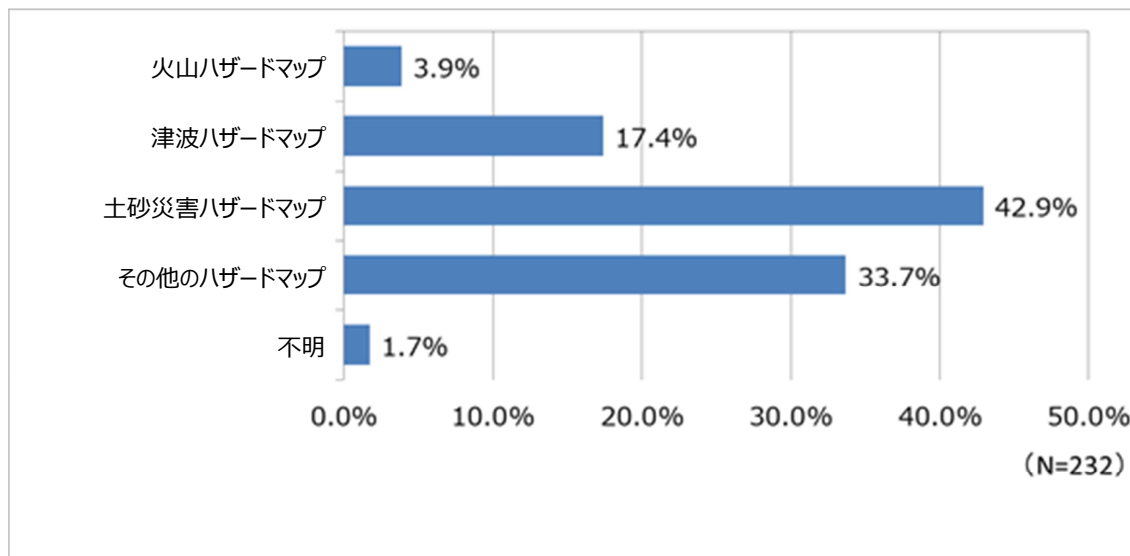
これらの結果を受け、GSJ ではデジタル化のメリット、共有のメリットを自分たちのできる範囲で今後も紹介してゆく。

3.2.4 基盤関連データ関係アンケートへの個別回答

- ・ 基盤関連データ（ボーリング情報、その他基盤情報）の作成は、市区町村以外の各機関に委託している。
- ・ （データを保有する外部団体、委託先外部事業者、県国の公的機関）
- ・ 基盤関連データ（ボーリング情報、その他基盤情報）は、更新していない。
- ・ 公開用サーバ運用は、関連データを扱う外部の団体に委託している。

3.3 ハザードマップの公開状況等

3.3.1 ハザードマップの公開状況(複数回答可)



資料 I ハザードマップの公開状況

【分析】

土砂災害ハザードマップを始めとする、5 種のハザードマップ（土砂災害、河川浸水洪水、地震災害、火山防災、津波浸水・高潮）は水防法等の関係法令に基づき全市町村で作定公開されるものである。

全回答者 232 件のうち、

「土砂災害ハザードマップ公開」は 43.7%（200 件）

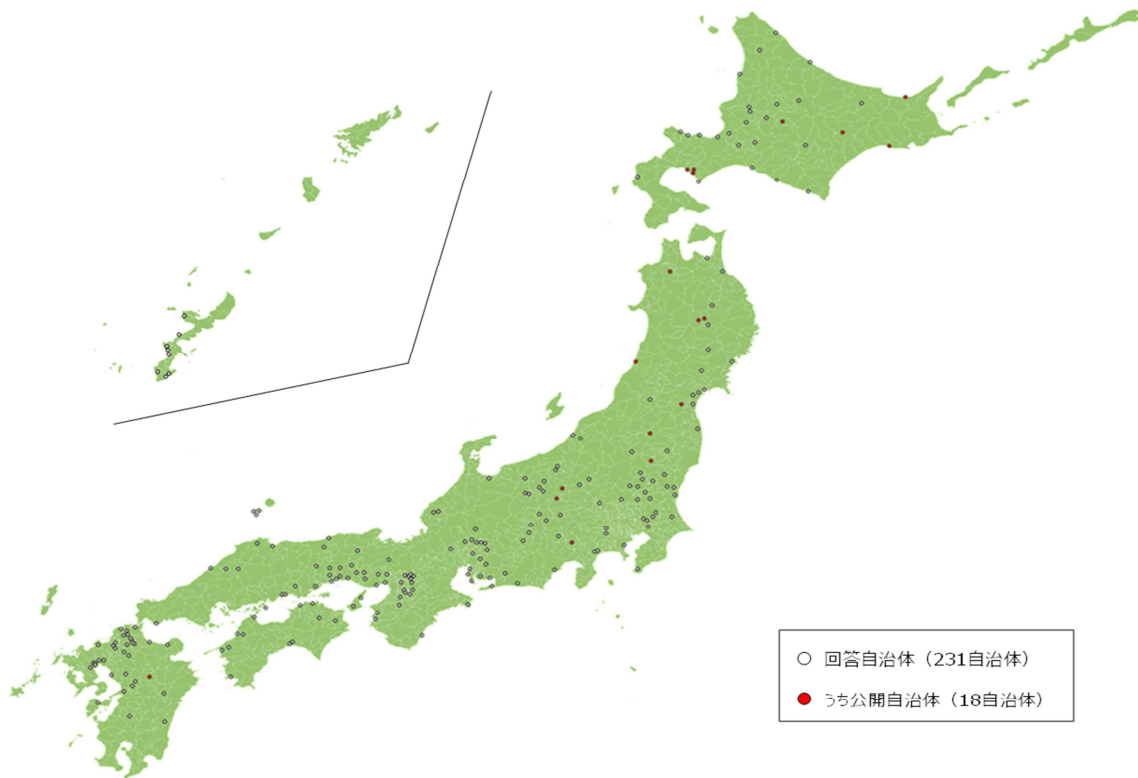
「その他のハザードマップ公開」は 34.3%（157 件）

「津波ハザードマップ公開」は 17.7%（81 件）

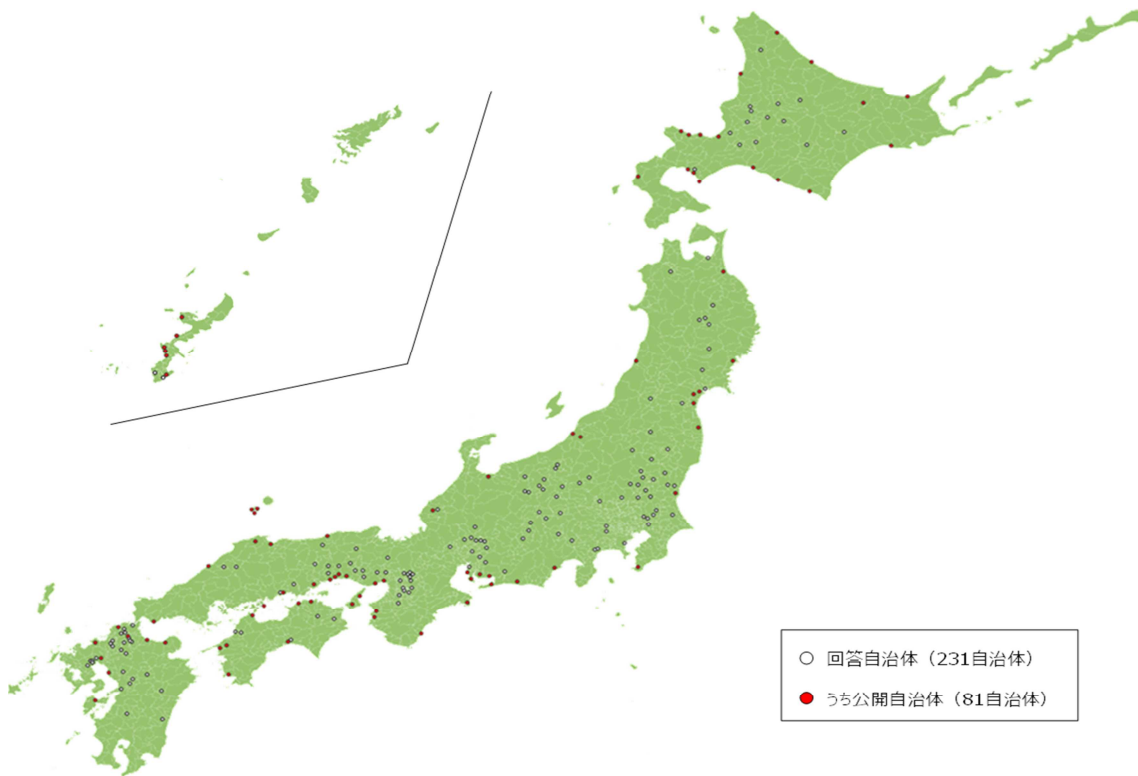
「火山ハザードマップ公開」3.9%（18 件）

「ハザードマップは公開していない」は 0.4%（2 件）

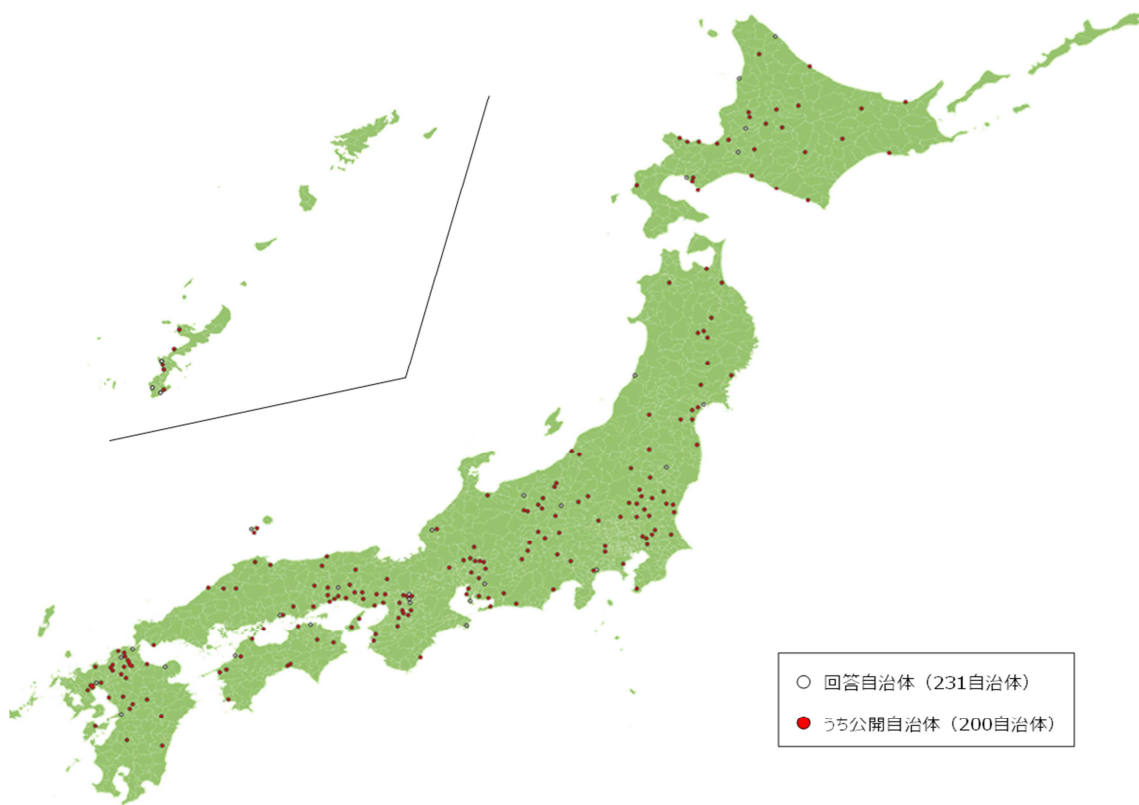
回答内容で「未公開（2 件）」については、調査時点で公開までの手続きの途上であったと思われる。



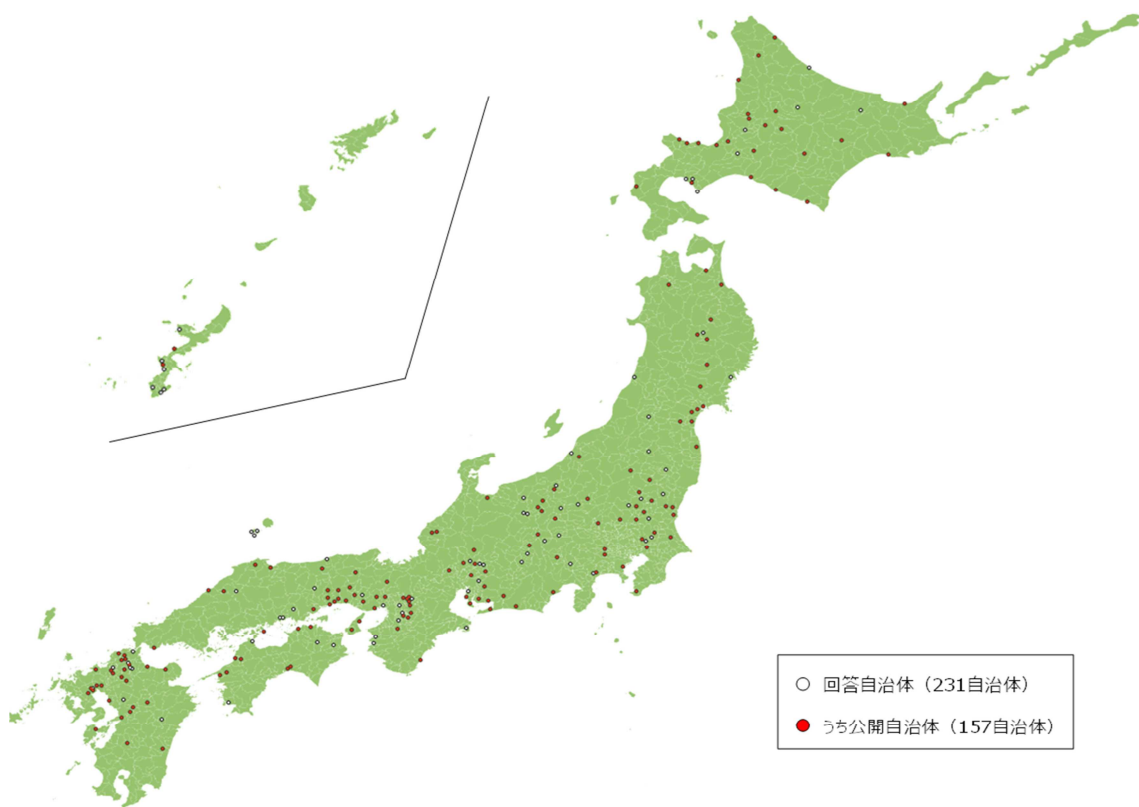
資料 J 火山ハザードマップを公開している自治体



資料 K 津波ハザードマップを公開している自治体

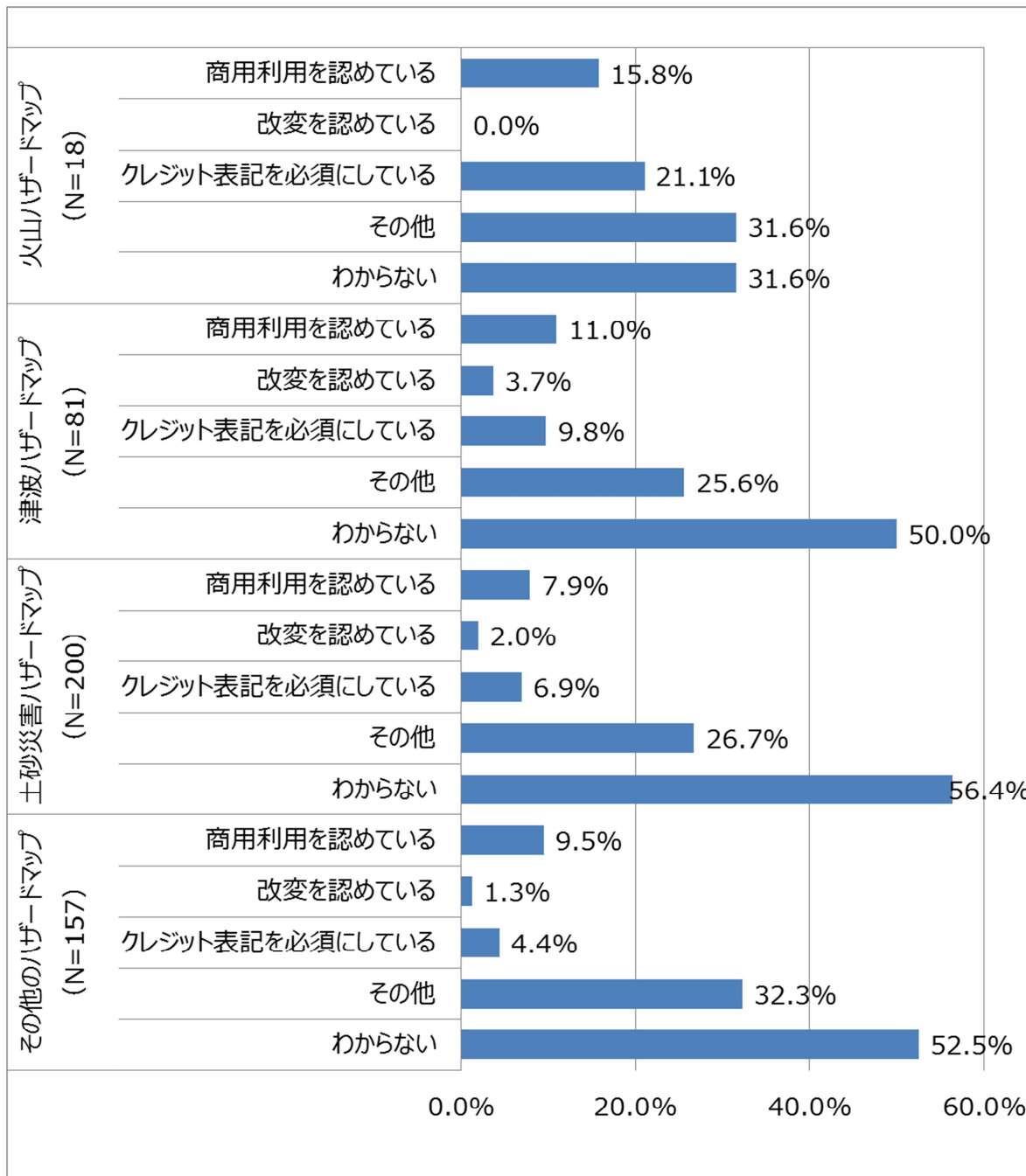


資料 L 土砂災害ハザードマップを公開している自治体



資料 M その他ハザードマップを公開している自治体

3.3.2 公開しているハザードマップのライセンスの設定状況（複数回答可）



資料 N 公開しているハザードマップのライセンスの設定状況

「その他」の回答内容

火山ハザードマップの ライセンスの設定状況	主に「ダウンロードして使用する分には特に設けていない」との回答。他、「掲載内容・写真の無断使用を禁止」等。
津波ハザードマップの ライセンスの設定状況	主に「利用を認めていない」または「特に設定していない」との回答。
土砂災害ハザードマップの ライセンスの設定状況	主に「利用を認めていない」または「特に設定していない」との回答、他「加工利用を想定していない」等。
その他ハザードマップの ライセンスの設定状況	主に「利用を認めていない」または「特に設定していない」との回答、他「加工利用を想定していない」等。

【分析】

火山ハザードマップについては、「その他」と「わからない」が 31.6%（6 件）と最も高く、「クレジット表記を必須にしている」が 21.1%（4 件）と 2 番目に高い。「商用利用を認めている」が 15.8%（3 件）、「改変を認めている」は 0 件となっている。

津波ハザードマップについては、「わからない」が 50.0%（41 件）と最も高く、「その他」が 25.6%（21 件）と 2 番目に高い。「商用利用を認めている」が 11.0%（9 件）、「クレジット表記を必須にしている」が 9.8%（8 件）、「改変を認めている」が 3.7%（3 件）となっている。

土砂災害ハザードマップについては、「わからない」が 56.4%（114 件）と最も高く、「その他」が 26.7%（54 件）と 2 番目に高い。「商用利用を認めている」が 7.9%（16 件）、「クレジット表記を必須にしている」が 6.9%（14 件）、「改変を認めている」が 2.0%（4 件）となっている。

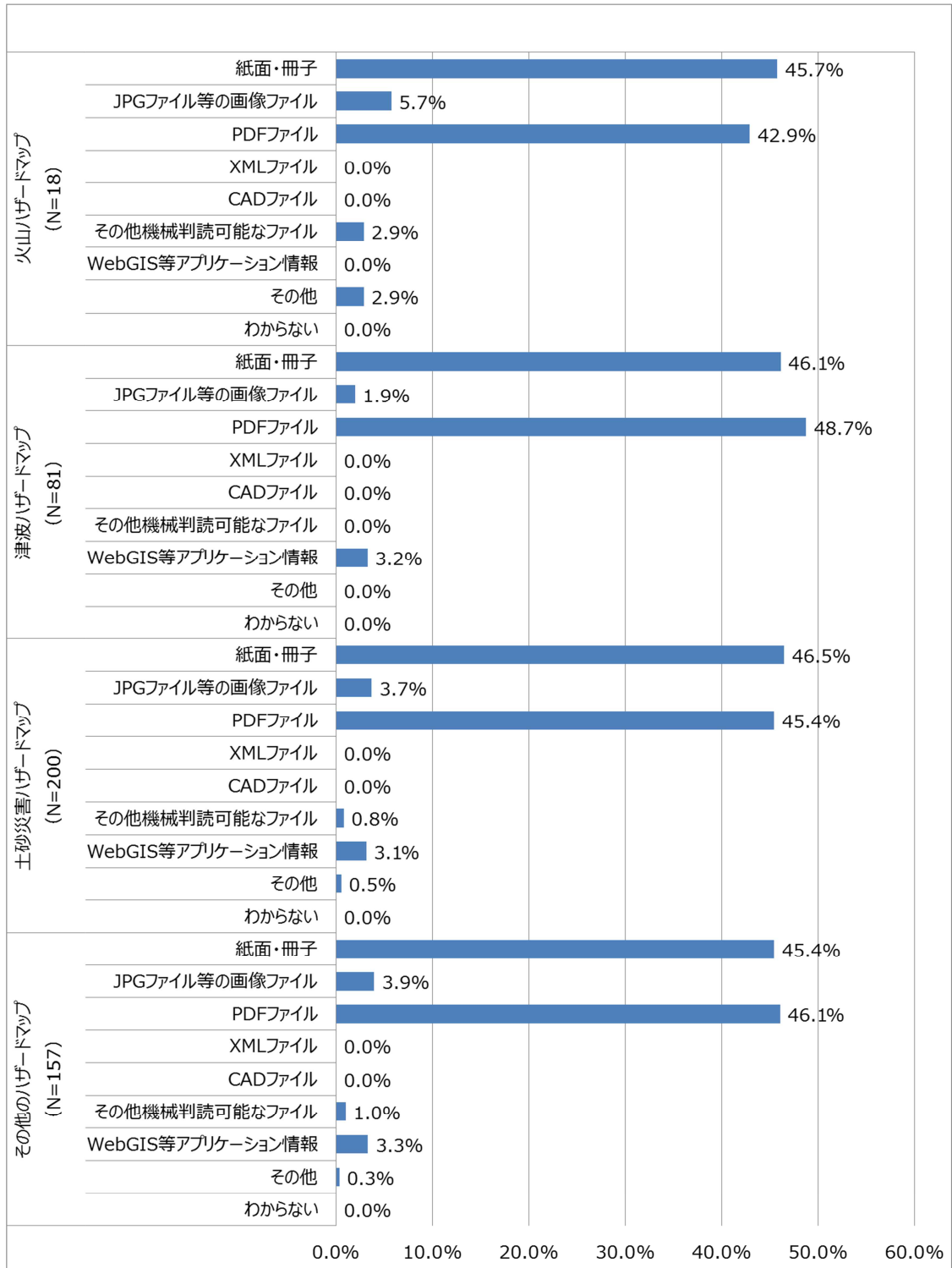
その他のハザードマップについては、「わからない」が 52.5%（83 件）と最も高く、「その他」が 32.3%（51 件）、「商用利用を認めている」が 9.5%（15 件）、「クレジット表記を必須にしている」が 4.4%（7 件）、「改変を認めている」が 1.3%（2 件）となっている。

【対応方針】

回答 396 件の中で、ライセンスに関する回答は、「わからない」との回答が各ハザードマップそれぞれで最多であったことから、全体としてのライセンスに対する理解度が低いことが伺える。

上述のように、平成 28 年 12 月 7 日に官民データ活用推進基本法が成立し、日本全体のデータの 2 次利用について見直しを促す機運が高まってきている。各自治体についても再検討される良い機会と思われる。

3.3.3 公開しているハザードマップの公開形式（複数回答可）



資料 O 公開しているハザードマップの公開形式

「その他」の回答内容

火山ハザードマップの公開形式	● ホームページ
津波ハザードマップの公開形式	(「その他」の回答なし)
土砂災害ハザードマップの公開形式	● ホームページ
その他ハザードマップの公開形式	● ホームページ

【分析】

火山ハザードマップについては、「紙面・冊子」が 45.7%（16 件）と最も高く、「PDF ファイル」が 42.9%（15 件）と 2 番目に高い。「JPG ファイル等の画像ファイル」は 5.7%（2 件）、「その他機械判読可能なファイル」は 2.9%（1 件）、「その他」は 2.9%（1 件）、「XML ファイル」、「CAD ファイル」、「WebGIS 等アプリケーション情報」、「わからない」は 0.0%（0 件）となっている。

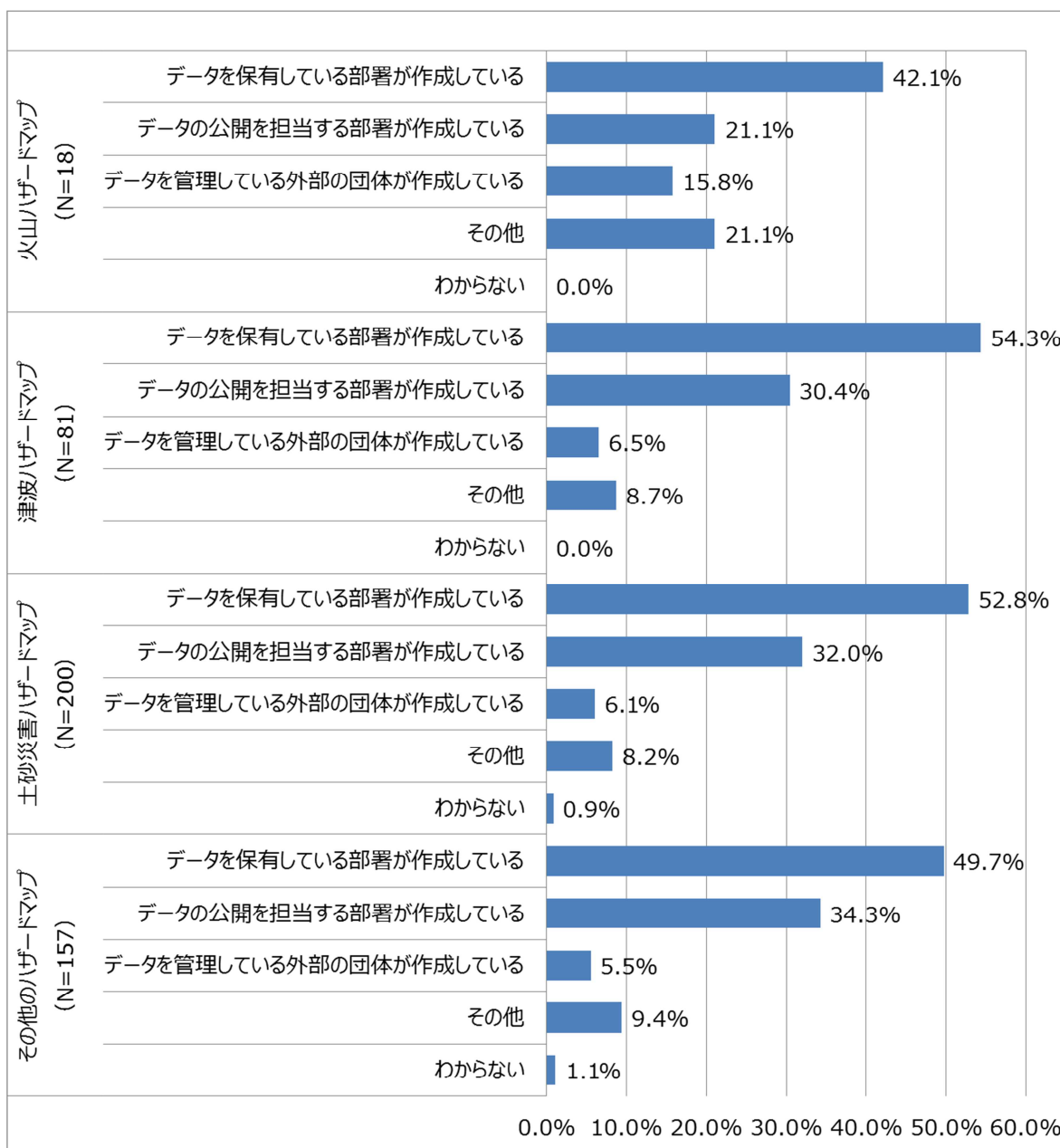
津波ハザードマップについては、「PDF ファイル」が 48.7%（75 件）と最も高く、「紙面・冊子」が 46.1%（71 件）と 2 番目に高い。「WebGIS 等アプリケーション情報」が 3.2%（5 件）、「JPG ファイル等の画像ファイル」が 1.9%（3 件）、「XML ファイル」、「CAD ファイル」、「その他機械判読可能なファイル」、「その他」、「わからない」は 0 件となっている。

土砂災害ハザードマップについては、「紙面・冊子」が 46.5%（177 件）と最も高く、「PDF ファイル」が 45.4%（173 件）と 2 番目に高い。「JPG ファイル等の画像ファイル」が 3.7%（14 件）、「WebGIS 等アプリケーション情報」が 3.1%（12 件）、「その他機械判読可能なファイル」は 0.8%（3 件）、「その他」が 0.5%（2 件）、「XML ファイル」、「CAD ファイル」、「わからない」は 0 件となっている。

その他のハザードマップについては、「PDF ファイル」が 46.1%（140 件）と最も高く、「紙面・冊子」が 45.4%（138 件）と 2 番目に高い。「JPG ファイル等の画像ファイル」が 3.9%（12 件）、「WebGIS 等アプリケーション情報」が 3.3%（10 件）、「その他機械判読可能なファイル」が 1.0%（3 件）、「その他」が 0.3%（1 件）、「XML ファイル」、「CAD ファイル」、「わからない」は 0 件となっている。

各種のハザードマップの公開において、その使用媒体が「紙面・冊子」「PDF」のように二次利用し難いものが、各マップでそれぞれ約 90%を占めている。これはデータの有効利用上の観点からも望ましくなく、公開する形式を標準規約に合致した機械判読が可能なものに変更することが望まれる。

3.3.4 ハザードマップの作成部署等（複数回答可）



資料 P ハザードマップの作成部署等

「その他」の回答内容

火山ハザードマップの作成部署等	<ul style="list-style-type: none"> ● 火山防災会議協議会 ● 制作会社に依頼 ● 協議会で作成
津波ハザードマップの作成部署等	主に、「外部委託」との回答。
土砂災害ハザードマップの作成部署等	主に、「外部委託」または「防災担当部署」との回答。
その他ハザードマップの作成部署等	主に、「外部委託」または「防災担当部署」との回答。

【分析】

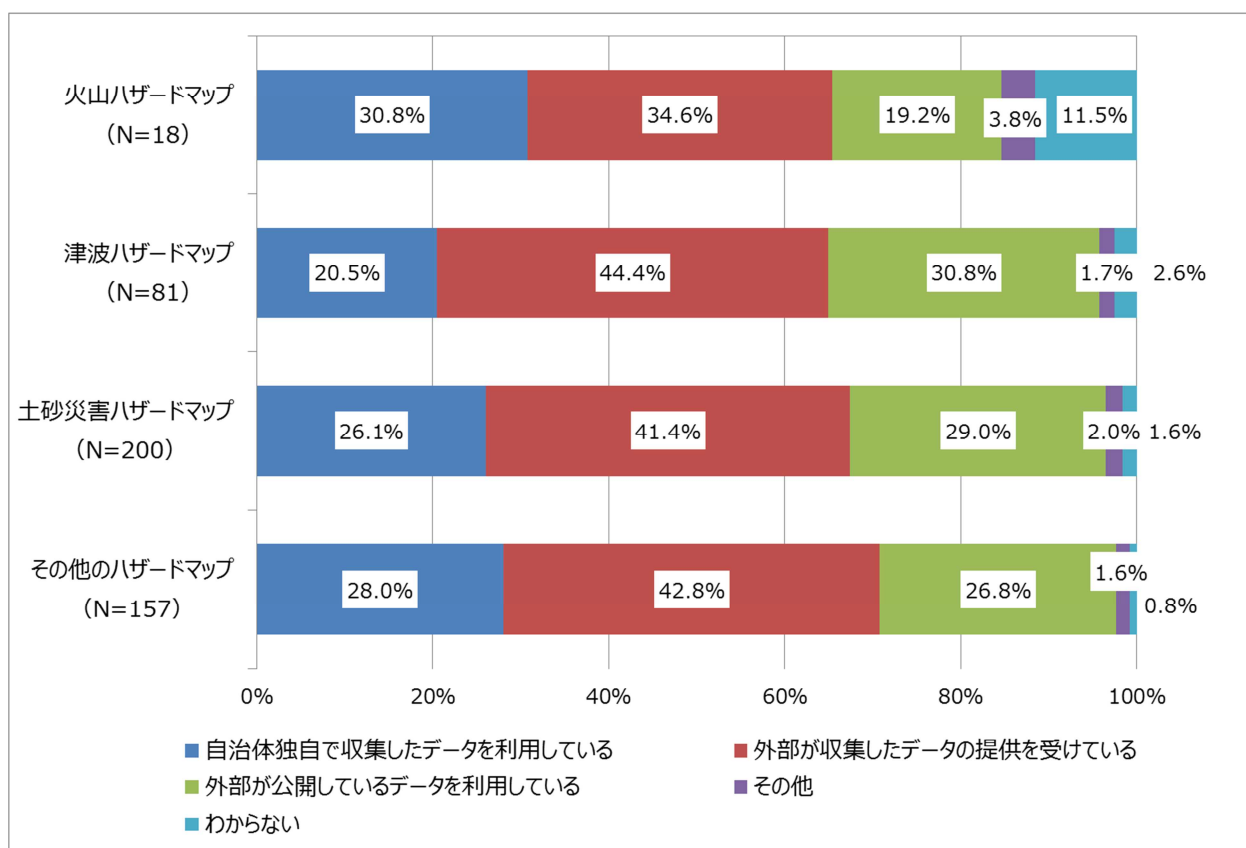
火山ハザードマップについては、「データを保有している部署が作成している」が 42.1%（8 件）と最も高く、「データの公開を担当する部署が作成している」と「その他」が 21.1%（4 件）、「データを管理している外部の団体が作成している」は 15.8%（3 件）、「わからない」は 0.0%（0 件）となっている。

津波ハザードマップについては、「データを保有している部署が作成している」が 54.3%（50 件）と最も高く、「データの公開を担当する部署が作成している」が 30.4%（28 件）、「その他」が 8.7%（8 件）、「データを管理している外部の団体が作成している」が 6.5%（6 件）、「わからない」が 0.0%（0 件）となっている。

土砂災害ハザードマップについては、「データを保有している部署が作成している」が 52.8%（122 件）と最も高く、「データの公開を担当する部署が作成している」が 32.0%（74 件）、「その他」が 8.2%（19 件）、「データを管理している外部の団体が作成している」が 6.1%（14 件）、「わからない」が 0.9%（2 件）となっている。

その他のハザードマップについては、「データを保有している部署が作成している」が 49.7%（90 件）と最も高く、「データの公開を担当する部署が作成している」が 34.3%（62 件）、「その他」が 9.4%（17 件）、「データを管理している外部の団体が作成している」が 5.5%（10 件）、「わからない」が 1.1%（2 件）となっている。

3.3.5 ハザードマップの作成時に利用しているデータ（複数回答可）



資料 Q ハザードマップの作成時に利用しているデータ等

「その他」の回答内容

火山ハザードマップの作成に利用しているデータ	主に、「県が作成しているデータ」を利用しているとの回答。
津波ハザードマップの作成に利用しているデータ	主に、「県が作成しているデータ」または「県が公開しているデータ」を利用しているとの回答。
土砂災害ハザードマップの作成に利用しているデータ	主に、「県が作成しているデータ」または「県が公開しているデータ」を利用しているとの回答。
その他ハザードマップの作成に利用しているデータ	主に、「県が作成しているデータ」または「県が公開しているデータ」を利用しているとの回答。

【分析】

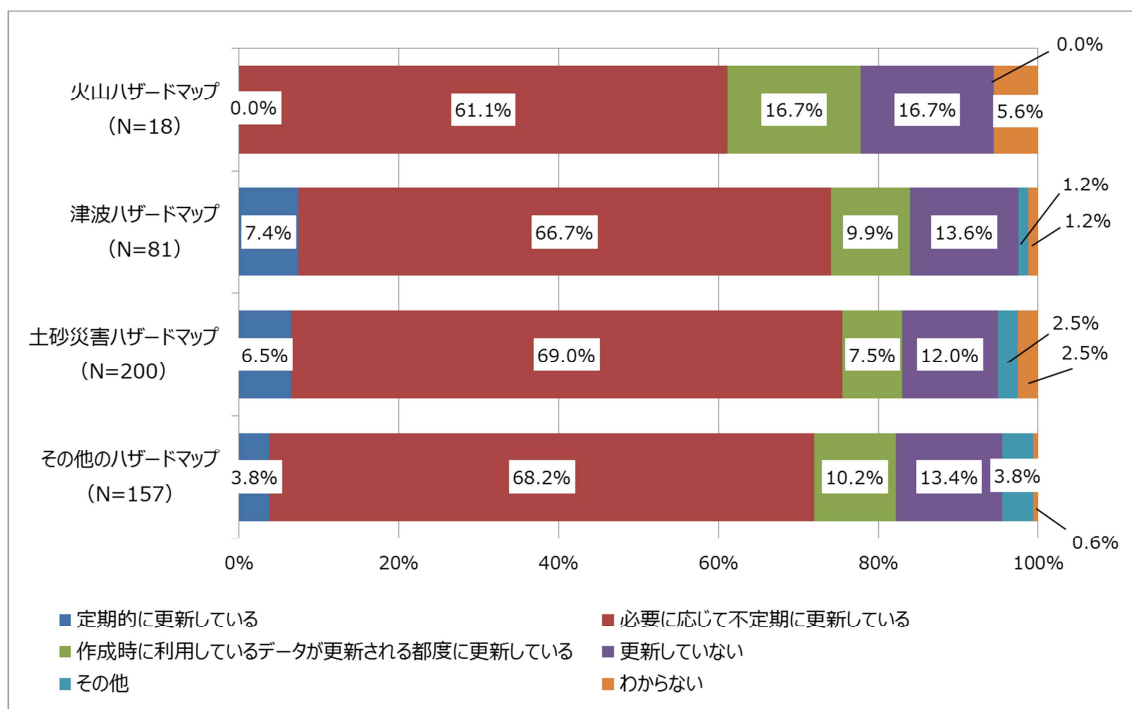
- 火山ハザードマップについては、「外部が収集したデータの提供を受けている」が34.6%（9件）と最も高く、「自治体が独自で収集したデータを利用している」は30.8%（8件）と2番目に高い。「外部が公開しているデータを利用している」が19.2%（5件）、「わからない」が11.5%（3件）、「その他」が3.8%（1件）となっている。
- 津波ハザードマップについては、「外部が収集したデータの提供を受けている」が44.4%（52件）と最も高く、「外部が公開しているデータを利用している」が30.8%（36件）と2番目に高い。「自治体が独自で収集したデータを利用している」は20.5%（24件）、「わからない」が2.6%（3件）、「その他」が1.7%（2件）となっている。
- 土砂災害ハザードマップについては、「外部が収集したデータの提供を受けている」が41.4%（127件）と最も高く、「外部が公開しているデータを利用している」が29.0%（89件）と2番目に高い。「自治体が独自で収集したデータを利用している」が26.1%（80件）、「その他」が2.0%（6件）、「わからない」が1.6%（5件）となっている。
- その他ハザードマップについては、「外部が収集したデータの提供を受けている」が42.8%（107件）と最も高く、「自治体が独自で収集したデータを利用している」が28.0%（70件）と2番目に高い。「外部が公開しているデータを利用している」が26.8%（67件）、「その他」が1.6%（4件）、「わからない」が0.8%（2件）となっている。
- マップ作成の元となる作業である「土砂災害警戒区域の指定」「浸水想定区域図の作成」が都道府県により行われている経緯から、ハザードマップの作成も県主導で行われ市町村担当者はデータ入手先を全く意識せずに作成を行った可能性がある。

【対応方針】

「外部が公開しているデータ」への依存度が高いことから、GSJとしては、ハザードマップ用途に資する原データとしての1/5万地質図・火山地質図等の大縮尺地質図の制作およびそれらのベクトルデータの整備・公開を進め、プレスリリース等の発信頻度を上げる。

また、機械判読可能な形式への対応を促すため、防災イベント等の自治体関係者の集まる場への出展や小冊子の配布等を行い、自治体がメリットを感じる利用事例サイト（特に、先行する自治体のオープンデータを使った有用な利用事例）の紹介等を行ってゆく。

3.3.6 ハザードマップの更新状況



資料 R ハザードマップの更新状況

「その他」の回答内容

火山ハザードマップの更新状況	(「その他」の回答なし)
津波ハザードマップの更新状況	県の浸水想定を更新をうけて、ハザードマップの見直しを行う予定である。
土砂災害ハザードマップの作成に利用しているデータ	主に、「数年以内に更新予定」または「他のハザードマップと一緒に更新」との回答。
その他ハザードマップの作成に利用しているデータ	主に、「数年以内に更新予定」または「他のハザードマップと一緒に更新」との回答。

【分析】

火山ハザードマップについては、「必要に応じて不定期に更新している」が 61.1%（11 件）と最も高く、「作成時に利用しているデータが更新される都度に更新している」と「更新していない」が 16.7%（3 件）、「わからない」が 5.6%（1 件）、「定期的に更新している」と「その他」が 0 件となっている。

津波ハザードマップについては、「必要に応じて不定期に更新している」が 66.7%（54 件）と最も高く、「更新していない」が 13.6%（11 件）と 2 番目に高い。「作成時に利用しているデータが更新される都度に更新している」が 9.9%（8 件）、「定期的に更新している」が 7.4%（6 件）、「その他」と「わからない」が 1.2%（1 件）となっている。

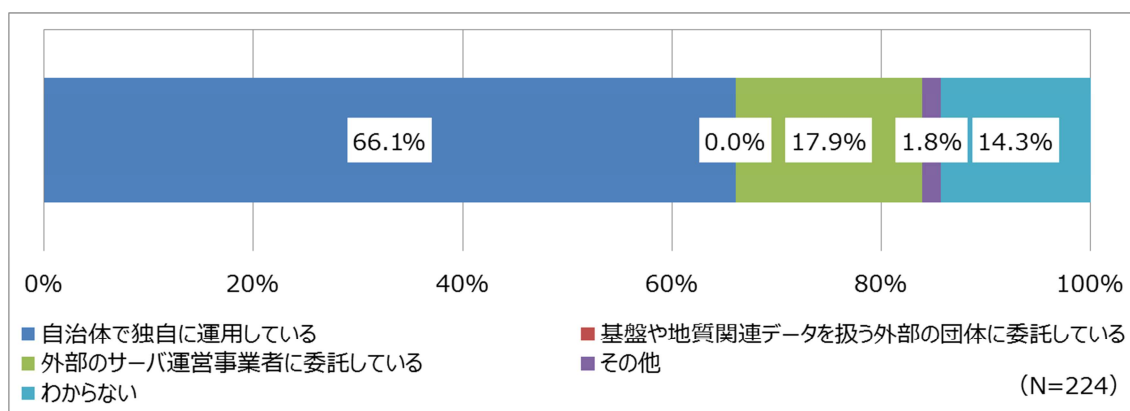
土砂災害ハザードマップについては、「必要に応じて不定期に更新している」が 69.0%（138 件）と最も高く、「更新していない」が 12.0%（24 件）と 2 番目に高い。「作成時に利用しているデータが更新される都度に更新している」7.5%（15 件）、「定期的に更新している」が 6.5%（13 件）、「その他」と「わからない」が 2.5%（5 件）となっている。

その他ハザードマップについては、「必要に応じて不定期に更新している」が 68.2%（107 件）と最も高く、「更新していない」が 13.4%（21 件）と 2 番目に高い。「作成時に利用しているデータが更新される都度に更新している」が 10.2%（16 件）、「定期的に更新している」と「その他」が 3.8%（6 件）、「わからない」が 0.6%（1 件）となっている。

【対応方針】

更新の実行については、一番低い火山ハザードマップでも 77%で実行されており、それ以外のハザードマップは何れも 80%以上で更新が実行されている。そのため、GSJ からの情報発信は防災の観点からも今後も継続する必要がある。

3.3.7 ハザードマップの公開サーバの運用



資料 S ハザードマップの公開サーバの運用

「その他」の回答内容

- ・電子データでの公開は行っていない。
- ・県が管理している。
- ・県や国が作成したマップについては、公開されたハザードマップにリンクをしている。
- ・電子データ公開をしていない。 ※電子データはない

【分析】

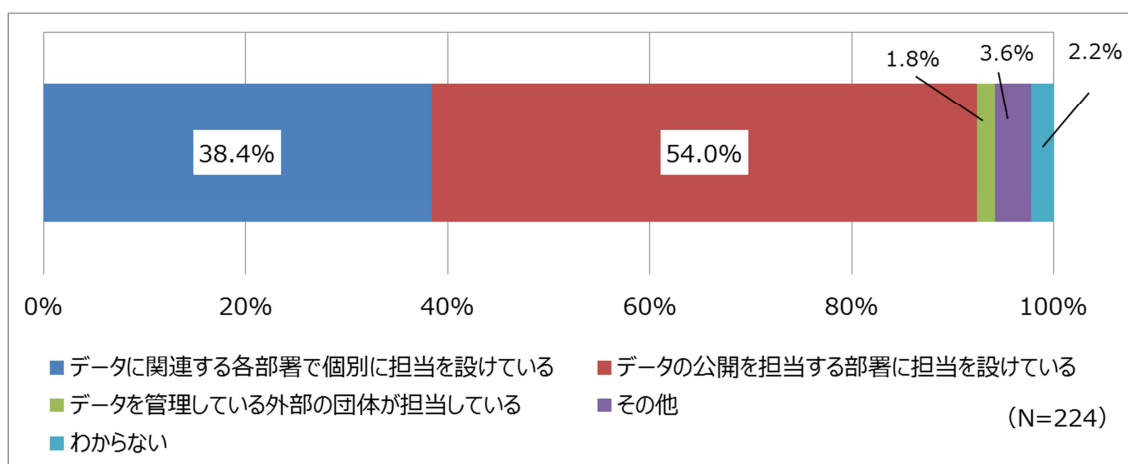
「自治体で独自に運用している」が 66.1%（148 件）と最も高く、「外部のサーバ運営事業者に委託している」が 17.9%（40 件）と 2 番目に高い。「わからない」が 14.3%（32 件）、「その他」が 1.8%（4 件）、「基盤や地質関連データを扱う外部の団体に委託している」が 0.0%（0 件）となっている。

ただし、上記の「その他の回答 4 件」は、個別情報によって「外部の団体に委託する 2 件」と「電子データは未公開扱 2 件」の 2 種に割振り直せる。

そのため、以下ようになる。

自治体独自で運用	66.1%	（148 件）
外部の団体に委託している	00.89%	（ 2 件）
外部のサーバ運営事業者に委託している	17.9%	（ 40 件）
電子データでの公開は行っていない。	00.89%	（ 2 件）
委託先はわからない	14.3%	（ 32 件）

3.3.8 ハザードマップの管理担当



資料 T ハザードマップの管理担当

「その他」の回答内容

- ・主に「防災担当部署が管理」との回答。

【分析】

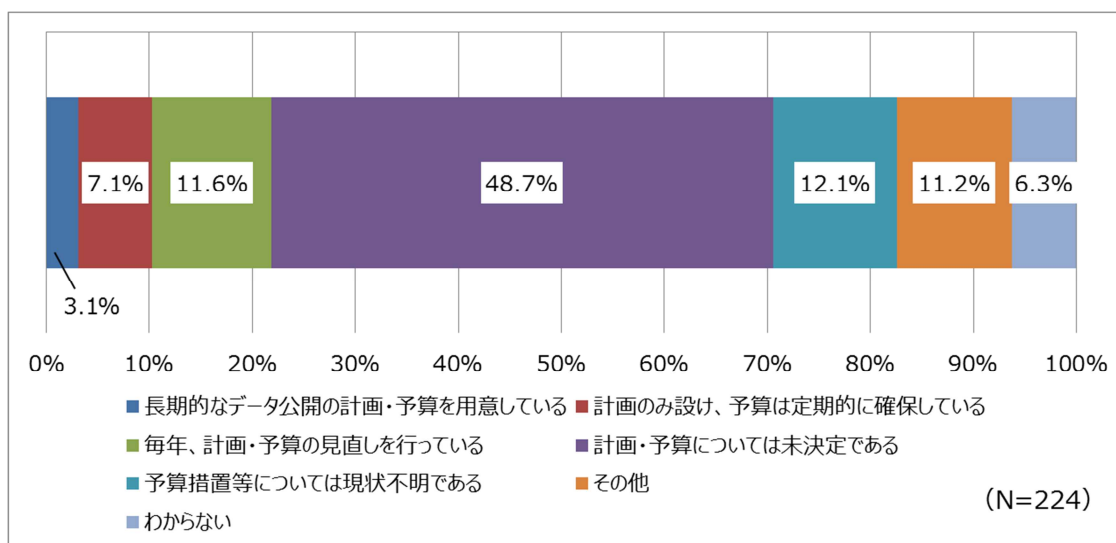
「データの公開を担当する部署に担当を設けている」が54.0%（121件）と最も高く、「データに関連する各部署で個別に担当を設けている」が38.4%（86件）と2番目に高い。「その他」が3.6%（8件）、「わからない」が2.2%（5件）、「データを管理している外部の団体が担当している」が1.8%（4件）となっている。

【対応方針】

「データの公開を担当する部署に担当を設けている」が54.0%（121件）と最も高いので、データの修正時以外に接点が無いという問題が有る。

GSJとしては積極的に接点を増やすことを目的として、防災イベント等の自治体関係者の集まる場への出展や小冊子の配布等を行い、自治体がメリットを感じる利用事例サイト（特に、先行する自治体のオープンデータを使った有用な利用事例）の紹介を行ってゆく。

3.3.9 ハザードマップ公開のための計画・予算



資料 U ハザードマップ公開のための計画・予算

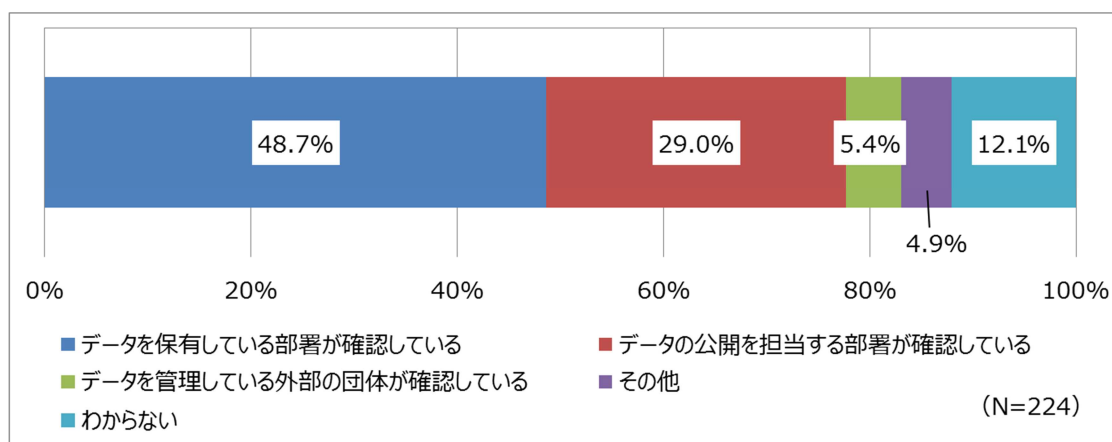
「その他」の回答内容

- ・ 主に「予算措置なし」、または「ホームページの管理と同様に扱っているため、別途予算措置が不要／ホームページの管理運営費に包括」との回答。

【分析】

「計画・予算については未決定である」が48.7%（109件）と最も高く、「予算措置等については現状不明である」が12.1%（27件）と2番目に高い。「毎年、計画・予算の見直しを行っている」が11.6%（26件）、「その他」が11.2%（25件）、「計画のみ設け、予算は定期的に確保している」が7.1%（16件）、「わからない」が6.3%（14件）、「長期的なデータ公開の計画・予算を用意している」が3.1%（7件）となっている。

3.3.10 ハザードマップの信頼性確認の実施



資料 V ハザードマップの信頼性確認の実施

「その他」の回答内容

- ・ 主に「データの確認を行っていない」との回答。特筆して、「国や県のデータをいただいてハザードマップを作成していますので、その情報を疑ってかかっておりません。」や「公開されているデータをもとに作成しているため信頼性が確保されていると考える。」との回答もあった。他、「信頼性の定義がわからない」、「意味がわかりません」等。

【分析】

「データを保有している部署が確認している」が 48.7%（109 件）と最も高く、「データの公開を担当する部署が確認している」が 29.0%（65 件）と 2 番目に高い。「わからない」が 12.1%（27 件）、「データを管理している外部の団体が確認している」が 5.4%（12 件）、「その他」が 4.9%（11 件）となっている。

83%が（何処かのセクションで）信頼性の確認は実行していると回答しているが、回答者側で言う「データの確認」とは、いったいどれを指すのかが良く判らないようである。

【対応方針】

回答内容により、83%が何らかの信頼性の確認を行っている事実があるのでGSJもハザードマップを作るに資する最先端の情報を今後も提供してゆきたい。

3.3.11 ハザードマップの作成時に利用するデータについて、困っている点（自由記述）

意見としては下記のもの挙げられている。

- 1枚で全てのハザードを表記しているため、ハザードが重なり見え難くなっている。
- JPG形式のデータしかないため拡大した場合の精度が落ちる。
- データが常に更新されているため、マップ配布時には最新データでない可能性がある。
- データ使用料以外にマップ作成部数、増版時、ホームページ掲載時など追加料が生じる。
- ハザードマップのデータ（SHP形式）と背景となる地図データとの整合に問題がある。
- ハザードマップを再作成するタイミングや、わかりやすいハザードマップの作成等。
- より多くの地質・ボーリング情報が活用し、作成したより詳細な想定震度分布図等によって、精密なハザードマップを作成することが望まれる。
- 過去の土砂災害ハザード情報は、調査会社によって独自のデータ形式で保有しており、外部利用が難しい。
- 基盤となるデータの形式が様々で、こちらで扱うことができない場合がある。
- 県や国の浸水想定・被害想定の見直し、土砂災害危険箇所の追加等によりその都度ハザードマップを更新する必要があり、対応が追い付かない。
- 欲しい情報が上部機関からタイムリーに降りてこないケースが有る。
- 洪水・土砂災害マップはH22年3月、地震防災マップはH21年に作成し、地震防災マップは本年度改正予定であり、作成担当していない。
- 洪水ハザードマップについては、中小河川の浸水予測図等の公表がほとんどなく、地域全体の洪水マップの作成に苦労している。
- 今後のGISデータ作成後の有効利用方法について。
- 冊子や紙面で作成したハザードマップを増刷（作成）する場合、専門業者に依頼しているため、必要経費の発生や入札行為等、付帯業務が伴い、タイムリーな入手が困難。
- 小さな自治体では広域な災害について単独で作成するには難しい。
- 専門の知識、ソフト等がなければ、活用しにくい。
- 大規模工事の履歴がないので、ほとんどデータが無い
- 土砂災害（特別）警戒区域指定箇所をハザードマップとして作成しているが、北海道の調査資料（住宅地図ではない）を使用しており、避難経路等を掲載する編集作業に苦慮している。
- 外国語への翻訳。
- 基本的にマップに掲載する危険箇所については、外部団体（国や県等）が既に作成しているGISデータの連携等で作成を進めるが、それらの元データで使用されている地図がバラバラのため、より細かな縮尺でマップを作成・閲覧する場合に、ずれが生じてしまう恐れがある。
- 各ハザードマップの更新のタイミングが判らない。
- 作成時、更新時の費用負担が重荷になる。（紙版では取扱い業者が限られてしまうので、調達手続きの長期化で納品が遅れ気味になる）

- 元データ（国、県等の作成元が異なる GIS データ）で仕様が異なるので、同一市町村内でもハザードマップの種別間で整合性統一性に問題あり。（具体的には複数のハザードマップを重ねて表示できない。倍率を上げるとマップの間でずれる。ハザードマップのデータ（SHP形式）と背景となる地図データとの整合性に問題あり。元データが住宅地図でないため避難経路等を掲載する場合の編集作業に苦慮。
- 小さな自治体が単独で作成維持管理費の捻出は難しい。無いもの不足しているもの。[専門知識、ソフト、大規模工事の履歴情報の集積（避難経路に影響を与えやすい）]
- 都道府県による中小河川の浸水予測図等の公表が遅れている。[洪水ハザードマップの遅れ(GSI)の所掌とは関係ないが]

4. 謝辞

本アンケート実施にあたり、ご協力いただいた自治体の方々に心より御礼申し上げます。

(参考資料)

「官民データ活用推進基本法の概要」(首相官邸ホームページ)

(http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/hourei/pdf/detakatsuyo_gaiyou.pdf) (2017年3月9日に利用)

地質調査総合センター技術資料集

地質・地盤情報に関する調査 自治体アンケート結果

平成29年3月9日

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質情報基盤センター
〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7

【調査担当】 関口 晃

【問い合わせ】 <https://www.gsj.jp/inquiries.html>

本報告書は産業技術総合研究所地質調査総合センターの組織著作物です。



国立研究開発法人
産業技術総合研究所



産業技術総合研究所 地質調査総合センター
〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7
<https://www.gsj.jp/>

AIST15-G00002-7