

令和 2 年度地域経済産業活性化対策委託費
(放射線量測定指導・助言事業)

事業報告書

令和 3 年 3 月 31 日
一般財団法人材料科学技術振興財団
〒157-0067
東京都世田谷区喜多見 1 - 1 8 - 6
TEL : 03-3749-2525
FAX : 03-3749-4567

リサイクル適性 

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



目次

1	実施報告	2
1. 1	実施概要	2
1. 2	実施詳細	3
1. 2. 1	事務所（拠点）	3
1. 2. 2	実施体制実績（福島分室における体制のみ）	3
1. 2. 3	実施スケジュール（実績）	5
1. 2. 4	測定実績	7
1. 2. 5	相談、問合せ	21
1. 2. 6	指導、助言実績	22
2	放射線測定需要の把握	23
2. 1	概要	23
2. 2	ヒアリング調査	23
2. 2. 1	ヒアリング結果	23
2. 2. 2	まとめ	26
3	風評被害の実態把握	27
3. 1	概要	27
3. 2	風評被害実態調査アンケート実施概要	27
3. 2. 1	アンケート配布先	27
3. 2. 2	調査期間	27
3. 2. 3	アンケート内容	27
3. 2. 4	集計結果	28
◇	業種別分類	45
		45
3. 3	アンケート調査総括	50
3. 3. 1	アンケート結果総括	50
4	今後の放射能被害・風評被害対策についての提案	51

巻末

- 別紙1 持込測定依頼企業一覧
- 別紙2 現地測定依頼企業一覧
- 別紙3 Ge 測定依頼企業一覧
- 別紙4 アンケート送付先一覧
- 別紙5 アンケート内容
- 別紙6 基準値一覧

1 実施報告

1. 1 実施概要

平成23年3月の東日本大震災により発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故に伴う工業製品等の風評被害への対策として、放射線量測定等を実施するとともに指導・助言を行い、被害の実態把握及び分析を実施し、今後の効果的な風評被害対策に資することを目的とし、以下の事業を実施した。

①拠点設置

福島県福島市内に事務所兼測定拠点を設置し、放射線管理業務に精通した放射線専門家を配備した。

②持込測定

福島県を中心とする企業等（福島県に隣接する被災県も含む）からの要請に応じ、持込による工業製品等の放射線量測定を実施し、放射線量測定に関する指導・助言を行った。測定単位は「 $\mu\text{Sv/h}$ 」及び「 Bq/cm^2 」又は「cpm」。

③現地測定

福島県を中心とする企業等（福島県に隣接する被災県も含む）からの要請に応じ、現地に赴いて工業製品等の放射線量測定を実施し、放射線量測定に関する指導・助言を行った。測定単位は「 $\mu\text{Sv/h}$ 」及び「 Bq/cm^2 」。

④ゲルマニウム半導体検出器による放射能測定（Ge測定）

福島県を中心とする企業等（福島県に隣接する被災県も含む）からの要請に応じ、ゲルマニウム半導体検出器による工業製品等の放射能測定を実施した。測定単位は「 Bq/kg 」。

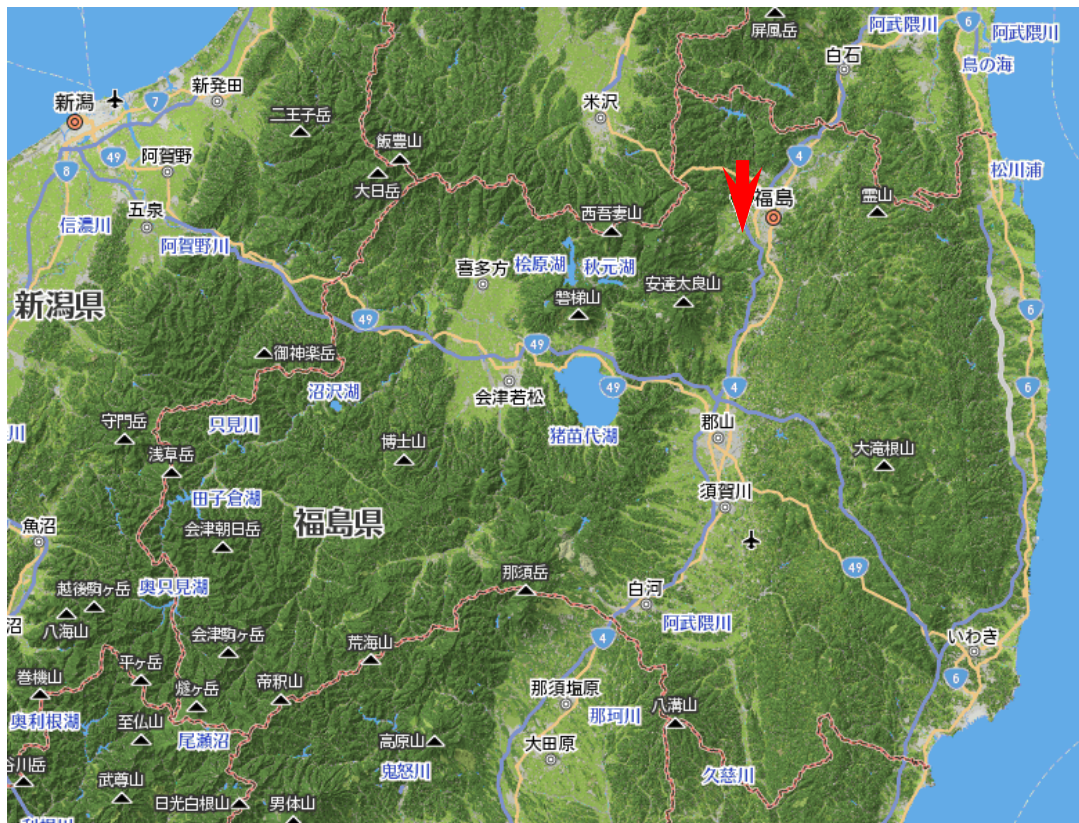
⑤風評被害・放射線測定実態の調査と対策の検討

今年度に本事業の測定を依頼した企業については依頼毎に実施しているヒアリングアンケートにて調査し、さらに平成24年4月から令和2年9月までに本事業の測定を依頼した企業に対しアンケート調査を実施し、放射能被害の実態を把握するとともに、効果的な風評被害対策について検討・提案した。

1. 2 実施詳細

1. 2. 1 事務所（拠点）

福島県ハイテクプラザ福島技術支援センター（〒960-2154 福島県福島市佐倉下字附ノ川1-3）内に事務所を設置し、持込測定・現地測定およびGe測定の拠点とした。
以降、事務所（拠点）を福島分室と示す。



↓の位置が福島技術支援センターの所在地である。

1. 2. 2 実施体制実績（福島分室における体制のみ）

本事業を実施するにあたり、以下の体制を構築した。専門家リーダー、専門家、事務員の役割は以下の通りとし

専門家リーダー：全業務（測定業務、指導・助言業務、事務）の統括および承認。
東京本部における報告書最終承認。

専門家：測定業務の他に指導・助言業務、また事務員との兼務

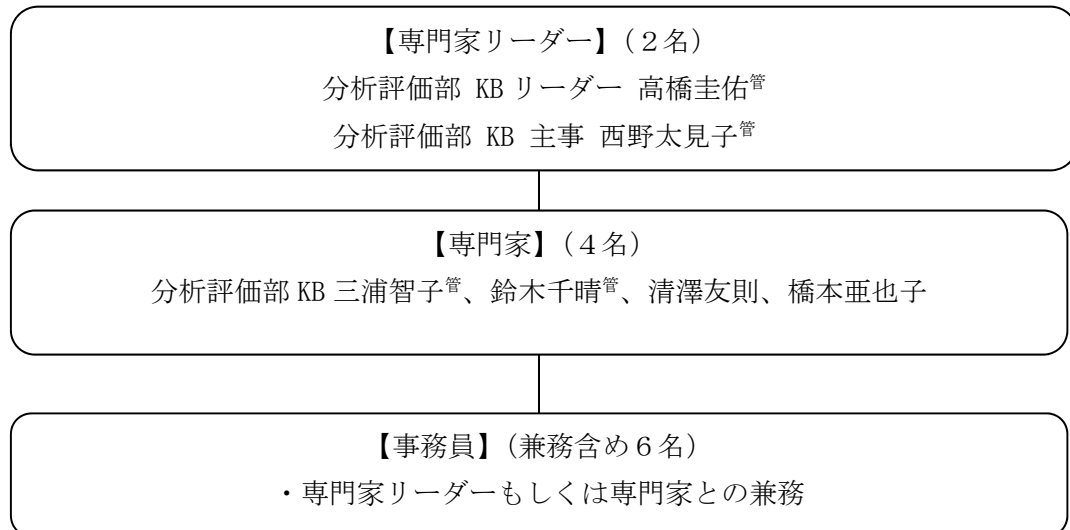
事務員：測定に付随する事務業務

専門家リーダーおよび専門家は下記いずれかの条件を満たす者とした。

- 放射線取扱主任者（第1種～第3種）
- 類似事業従事経験者

詳細を下に示す。

- ・氏名後ろの（管）の印については、各測定（持込測定、現地測定、Ge 測定）の管理者を指す。



1. 2. 3 実施スケジュール（実績）

実施スケジュール（実績）を表1に示す。

表1 実施スケジュール

作業内容	令和2年											
	4月			5月			6月			7月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
1)持込測定	←											→
2)現地測定	←											→
3)Ge 測定	←											→
4)報告書発行業務	←											→
5)アンケート調査												
6)各種集計・ 事業報告書作成												
作業内容	令和2年											
	8月			9月			10月			11月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
1)持込測定	←											→
2)現地測定	←											→
3)Ge 測定	←											→
4)報告書発行業務	←											→
5)アンケート調査					←							→
6)各種集計・ 事業報告書作成												
作業内容	令和2年						令和3年					
	12月			1月			2月			3月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
1)持込測定	←											→
2)現地測定	←											→
3)Ge 測定	←											→
4)報告書発行業務	←											→
5)アンケート調査	←		→									
6)各種集計・ 事業報告書作成	←											→

1) 持込測定

- a) 測定期間 : 令和2年4月1日～令和3年3月31日
- b) 測定日 : 毎週水～金の3日間（祝日除く）
- c) 担当者 : 測定、事務として専門家リーダーおよび専門家の内1名
以上を充当

2) 現地測定

- a) 測定期間 : 令和2年4月1日～令和3年3月31日
- b) 測定日 : 毎週月、火の2日間（祝日除く）
- c) 担当者 : 測定、事務として専門家リーダーおよび専門家の内2名
以上を充当

3) Ge 測定

- a) 測定期間 : 令和2年4月1日～令和3年3月31日
- b) 測定日 : 毎週月～金の5日間（祝日除く）
- c) 担当者 : 測定、事務として専門家リーダーおよび専門家の内1名
以上を充当

4) 測定結果報告書発行業務

- a) 作成期間 : 令和2年4月1日～令和3年3月31日
- b) 報告書提出 : 測定日から7日以内
- c) 担当者 : 専門家リーダーの内1名

5) アンケート調査

- a) 作成期間 : 令和2年9月1日～令和2年12月25日
- b) 最終報告 : 令和3年3月31日
- c) 担当者 : 専門家リーダーおよび専門家の内3名

6) 各種集計および事業報告書作成

- a) 作成期間 : 令和2年12月1日～令和3年3月31日
- b) 最終報告 : 令和3年3月31日
- c) 担当者 : 専門家リーダーおよび専門家の内3名

1. 2. 4 測定実績

表2に本事業における測定実績を記載した。

表2 福島分室の測定実績

	依頼企業数(社)	測定数(試料数)	測定値が BG もしくは 100Bq/kg	
			以下(試料数)	超過(試料数)
持込測定	4	7	5	2
現地測定	2	51	45	6
Ge 測定	48	1049	1029	20

我が国からの輸出品に対しては輸出先の規制に従う必要があるが、本事業の測定対象である工業製品において国内流通に関する出荷・利用の基準値が定められているものは限られている。測定実績を取り纏めるにあたり、福島分室では砂、碎石の出荷基準に対する検査試料の依頼が多い為、ゲルマニウム半導体検出器を用いた測定では「100Bq/kg 以下か否か」、また、サーベイメータを用いた測定では「バックグラウンド（以降 BG と記載）以下か否か」を暫定的に用いた。しかし実際に測定した製品の出荷・利用については「BG もしくは 100Bq/kg を超えたか」ではなく、該当する基準値と比較して判断を行うべきであることに留意する必要がある。

さらに、サーベイメータを用いた測定では、どの核種による影響であるかを判断することは出来ない。従って、東京電力株式会社福島第一原発事故による放射性セシウムが原因であるか否かの判断をすることは困難であることについても留意する必要がある。

本事業報告書内記載に関する注意点を下記に記す。

- 福島県の行政地域（相双地域、いわき地域、県北地域、県中地域、県南地域、会津地域、南会津地域）への分類は福島県ホームページ¹を参考にした。
- 事業対象は、企業のみならず全ての法人であるが、表記上「企業」に統一した。
- サーベイメータでは、ガンマ線を対象とした測定（単位： $\mu\text{Sv/h}$ ）およびベータ線を対象とした測定（単位： Bq/cm^2 又は cpm）を実施したが、いずれの結果においても「測定値が BG に対して有意に高くない」試料のみを「BG 以下」として取り扱った。

本事業で測定に使用した機器を表3に示した。

表3 測定機器一覧

メーカー	機種	検出方式	検出線種	測定単位
富士電機	NHJ21241-YYYYY-S	Si 半導体	β (γ)	Bq/cm^2 (^{137}Cs 換算)
	NHC710B1-AYYYY-S	NaI(Tl)シンチレータ	γ	$\mu\text{Sv/h}$
日立アロカメディカル	TGS-146B	GM 計数管	β (γ)	cpm
キャンベラ	GC4020	Ge 半導体	γ	Bq/kg
	GC3021	Ge 半導体	γ	Bq/kg

¹ 福島県の概況 <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21045d/kengaikyoku.html>

1) 持込測定

持込測定では4企業、7試料の依頼があった。

a) 依頼地域の傾向

持込測定における測定依頼数を依頼地域の観点から集計し、図1に示した。県内の依頼地域は中通り北部と南部で、県外からの依頼はなかった。BGを超えた2試料は木材で薪製品にする原材料であった。

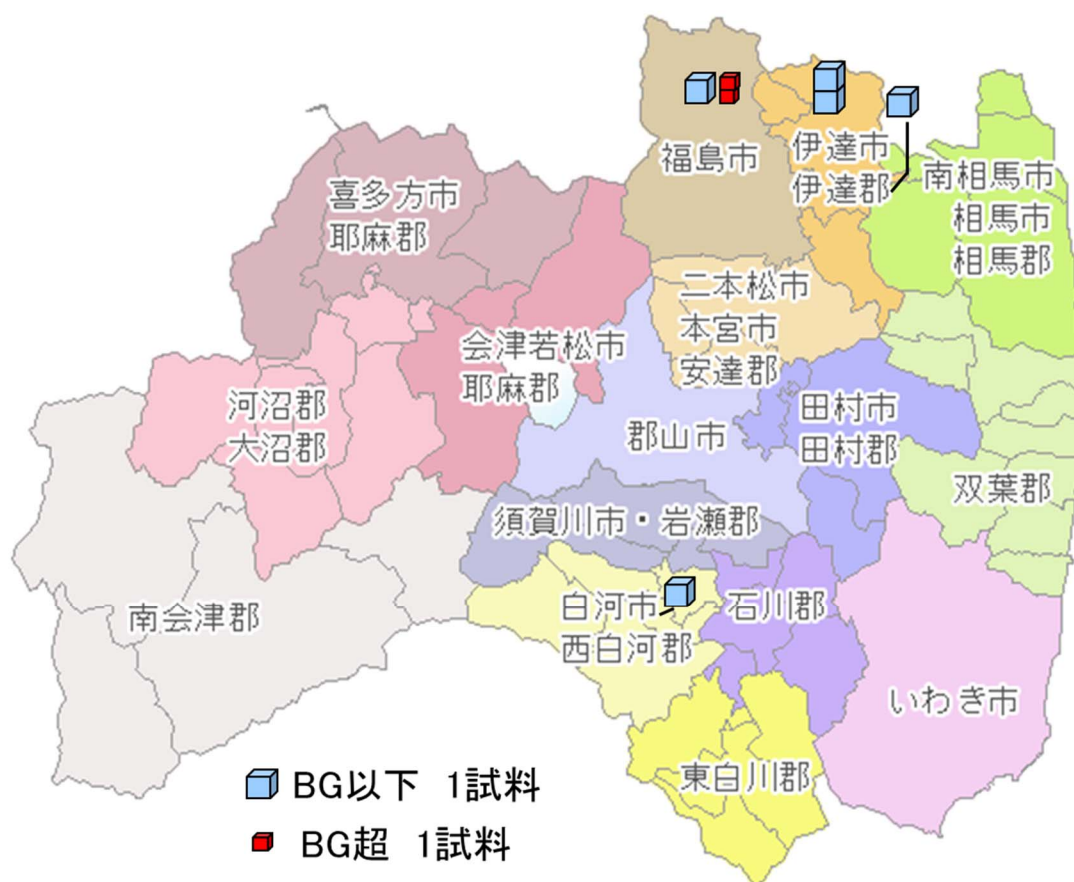


図1 持込測定における依頼地域別試料数

b) 製品分野の傾向

持込測定における測定依頼を製品分野の観点から集計し、表4、図2、3および4に示した。依頼試料数は「繊維製品」と「植物(木材含)」が多数を占めていた。「繊維製品」の測定試料は昨年度に引き続き「繭」であった。「その他」の測定試料は「プラスチックフィルム」であった。

表 4 持込測定における依頼地域および製品分野別測定結果一覧

地域	試料数											
	機械製品		繊維製品		金属製品		砂・石		植物(木材含)		その他	
	BG超		BG超		BG超		BG超		BG超		BG超	
相双	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
いわき	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
県北	0	0	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0
県中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
県南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
会津	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南会津	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	3	0	0	0	0	0	1	2	1	0

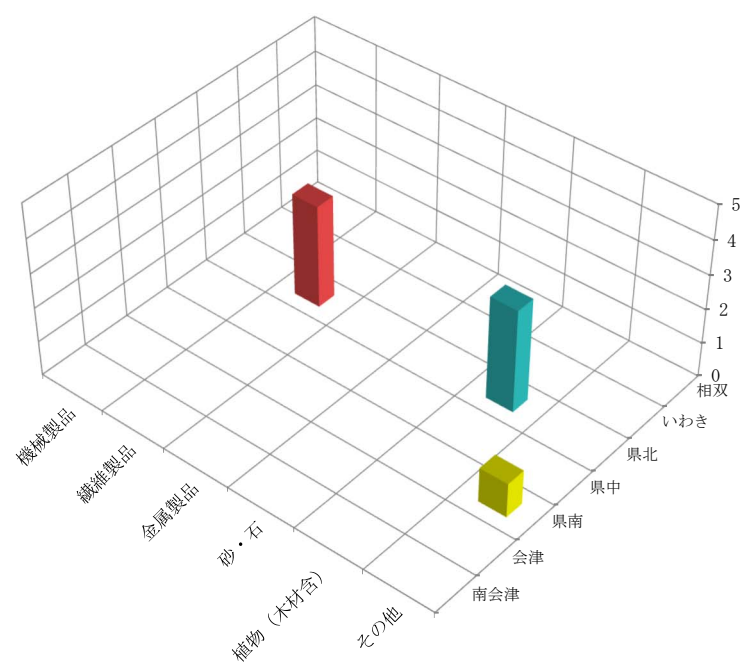


図 2 持込測定における依頼地域及び製品分野別依頼試料数

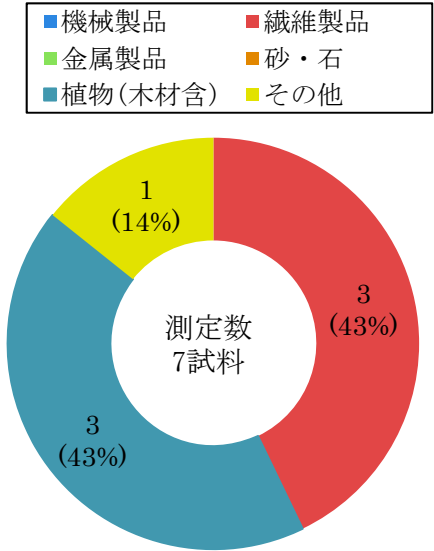


図 3 持込測定における製品分野別測定試料数

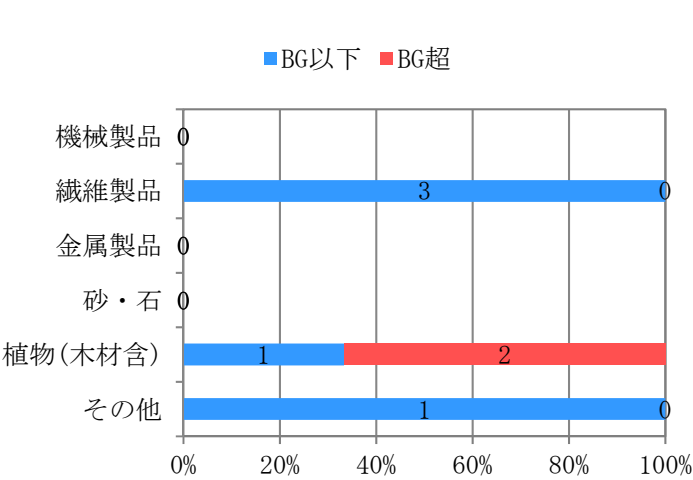


図 4 持込測定における製品分野別測定結果

c) 月別依頼動向

持込測定の依頼月別試料数を表5および図5に示した。「繊維製品」の測定依頼は夏季に集中した。

表5 持込測定における月別試料数

製品分野	R2.4	R2.5	R2.6	R2.7	R2.8	R2.9	R2.10	R2.11	R2.12	R3.1	R3.2	R3.3
機械製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繊維製品	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
砂・石	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
植物(木材含)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
合計	2	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1

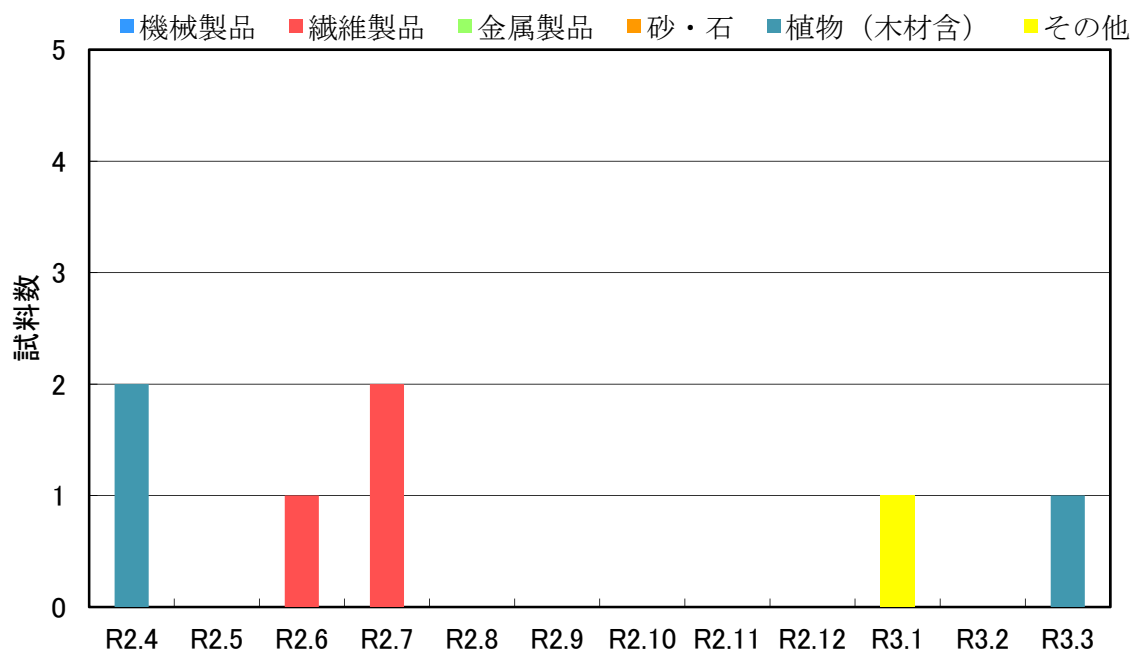


図5 持込測定における月別試料数の推移

d) 依頼企業

別紙1 参照

e) 結果・考察

持込測定では4企業から7試料の測定依頼があった。BGを超えるものが2試料あったが、いずれも顕著に数値が高いものはなかった。

依頼を頂いた企業は弊社事務所所在地（福島市）である県北（伊達市、伊達郡）に集中し、近隣地域からの依頼が中心であった。昨年度までは遠方である新潟の企業から依頼があったが、今年度は県外からの測定依頼は無かった。

試料数は2019年度の依頼試料数（17試料）から減少し、これまで継続して測定依頼のあった企業からの依頼が減少している。

f) 事業の効果

本事業では工業製品に対して「 $\mu\text{Sv/h}$ 」、「 Bq/cm^2 」、「cpm」の3種の異なる単位で測定を実施しており、国内外で求められ得る全ての単位について対応が可能であった。この点は他の公設試験研究機関が実施している放射線測定以上の成果があったものと考えられる。測定結果の報告および各種助言を通し、各事業者の出荷前自主検査等のサポートにおいて貢献できたと考えられる。

2) 現地測定

現地測定では2企業、51試料の依頼があった。

a) 測定実施地域の傾向

現地測定における測定依頼を測定実施地域の観点から集計し、図6に示した。平成31年度と同様に福島県生活環境部環境共生課からの依頼で「うつくしま、エコ・リサイクル製品認定制度」を利用する複数企業の製品測定を行ったため、実際に赴いた（測定を実施した）のは29企業であった。

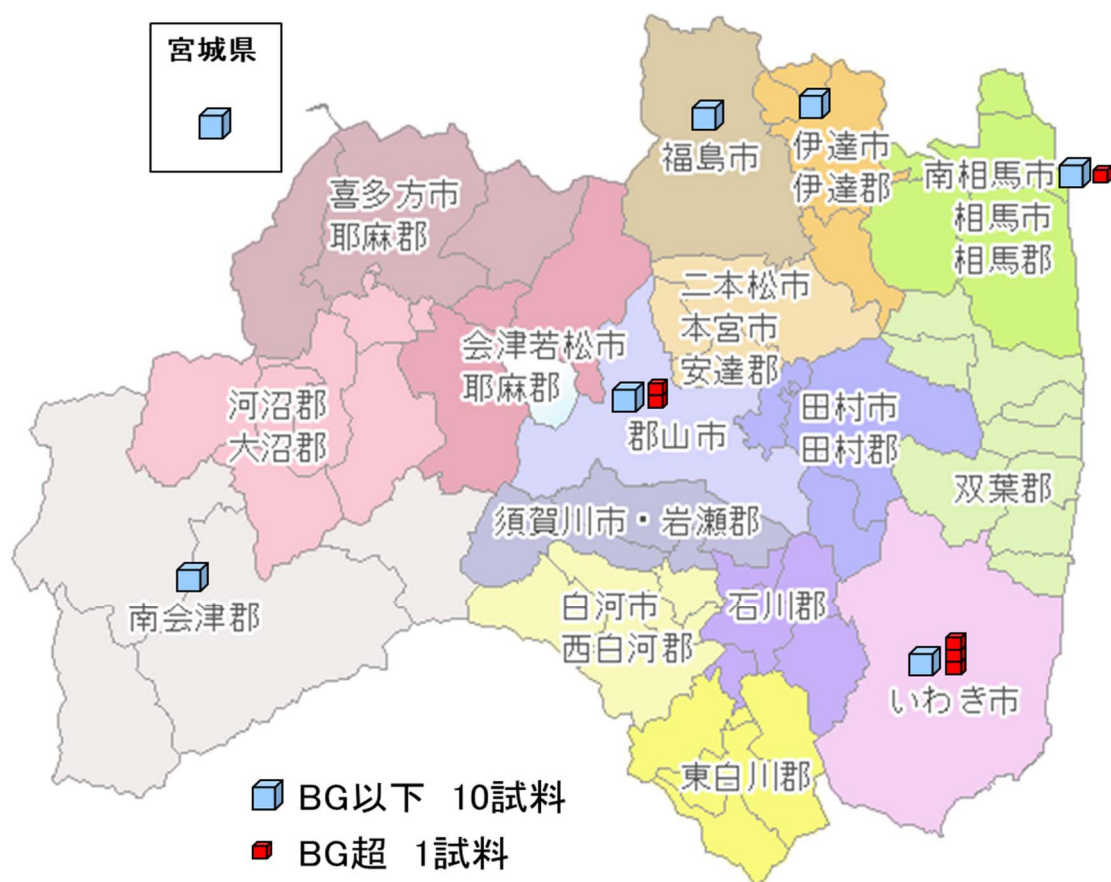


図6 現地測定における測定実施地域別試料数

b) 製品分野の傾向

現地測定における測定依頼を製品分野の観点から集計し、表6、図7、8および9に示した。依頼試料数で半数を占めている「その他」(63%)は「うつくしま、エコ・リサイクル製品認定制度」に伴う放射線測定であった。測定試料は主に「畳、小鉢、ブロック、石鹼」といったものであった。

表6 現地測定における測定実施地域および製品分野別測定結果一覧

地域	試料数											
	機械製品		繊維製品		金属製品		砂・石		植物(木材含)		その他	
		BG超		BG超		BG超		BG超		BG超		BG超
相双	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8	0
いわき	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0	1	2
県北	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0
県中	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	11	2
県南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
会津	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南会津	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0
宮城県	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
合計	0	0	1	0	0	0	9	2	7	0	28	4

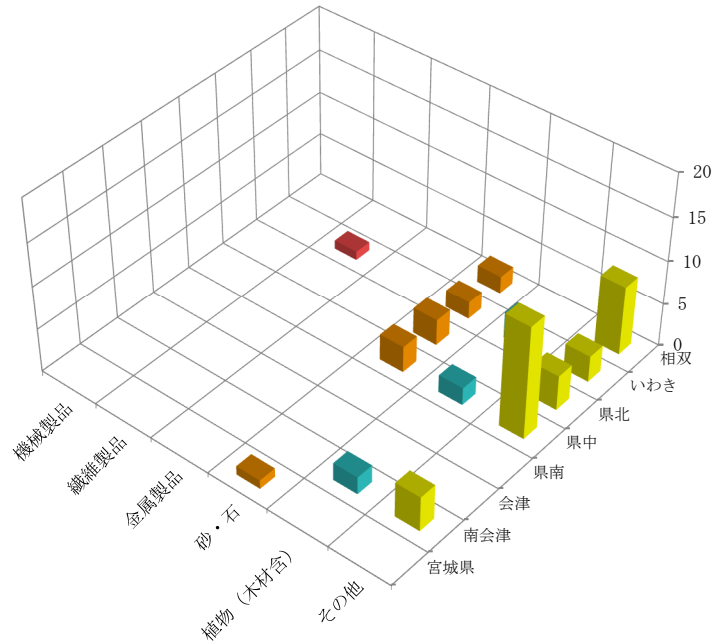


図7 現地測定における測定実施地域および製品分野別依頼試料数

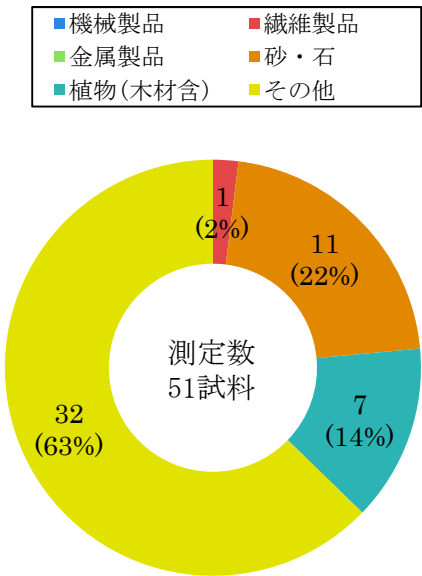


図8 現地測定における製品分野別測定試料数

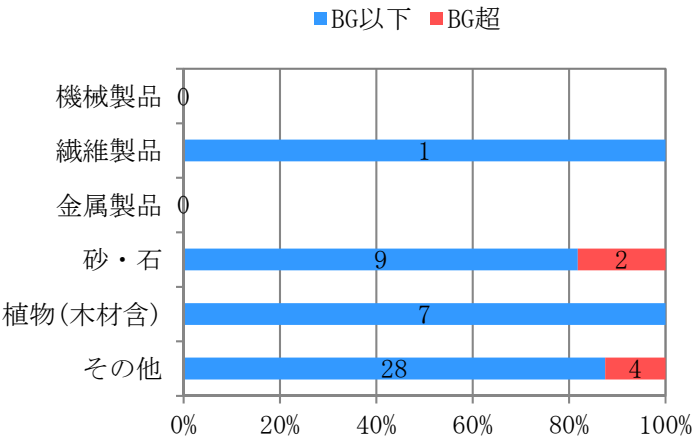


図9 現地測定における製品分野別測定結果

c) 月別依頼動向

現地測定の依頼月別試料数を表7および図10に示した。定期的な測定依頼はなく、出荷時の顧客要望、「うつくしま、エコ・リサイクル製品認定制度」の検査時期に依存していた。

表7 現地測定における月別試料数

製品分野	R2.4	R2.5	R2.6	R2.7	R2.8	R2.9	R2.10	R2.11	R2.12	R3.1	R3.2	R3.3
機械製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繊維製品	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
砂・石	0	0	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0
植物(木材含)	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	21	11	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	34	17	0	0	0

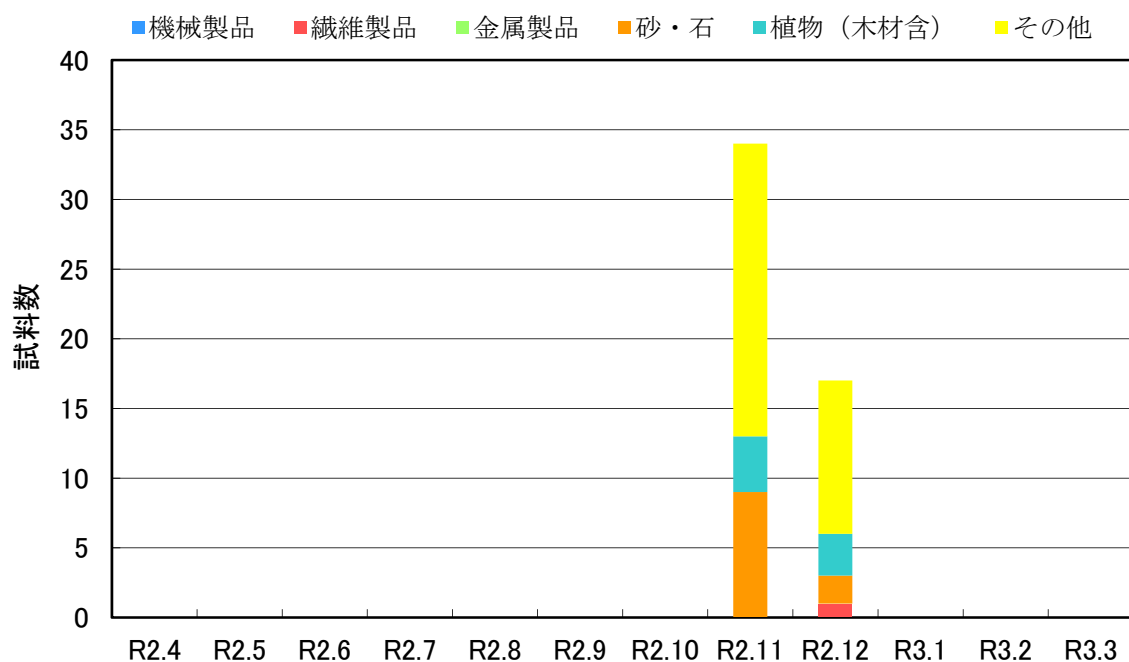


図10 現地測定における月別試料数の推移

d) 依頼企業

別紙2 参照

e) 結果と考察

現地測定では、2企業から51試料の測定依頼があり、うち45試料はBG以下であった。BGを超えた試料は、天然核種の影響を考慮する必要がある砕石、ブロック、コンクリート製品であった。

依頼の内容としては「うつくしま、エコ・リサイクル製品認定制度」の検査以外の依頼は保管している砕石等の検査であった。全体を通して依頼試料数は平成31年度（58試料）と比較し、やや減少したが大きな差はなかった。

仮設住宅の測定依頼が平成30年度は45試料、平成31年度は6試料あったが、今年度は依頼がなかったということから、解体作業が落ち着いてきたことが推察される。

f) 事業の効果

持込測定同様、2種ないしは3種の異なる単位の測定に対応した。
測定結果の報告および各種助言を通し、各事業者の出荷前自主検査、再利用等のサポートに貢献できたと考えられる。

3) Ge 測定

Ge 測定では 48 企業、1049 試料の依頼があった。

a) 試料採取地域の傾向

Ge 測定における測定依頼は先の持込測定・現地測定とは異なり採取地域の観点から集計し、図 11 に示した。福島県の他には、「山形県、宮城県」で採取された試料の測定依頼があった。

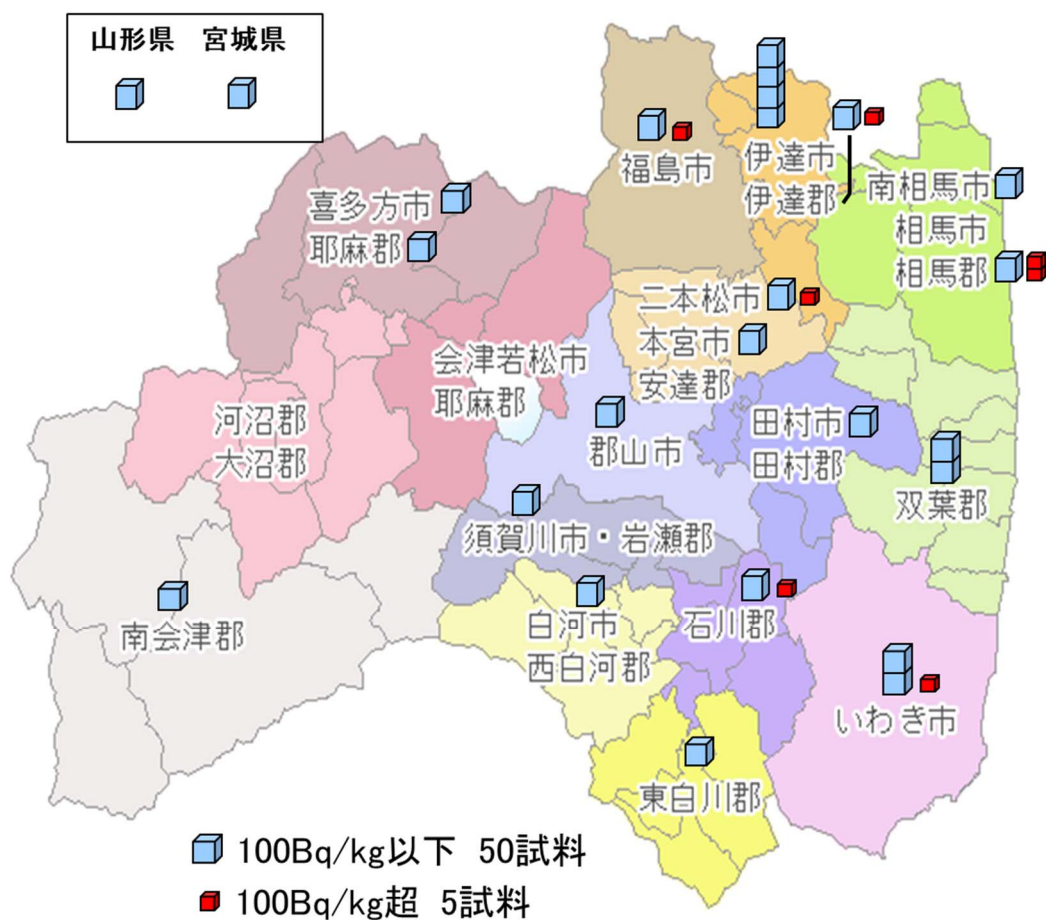


図 11 Ge 測定における採取地域別試料数

b) 材料分野の傾向

Ge 測定における測定試料を材料分野の観点から集計し、表 8、図 12、13 および 14 に示した。「砂・石」(669 試料) が最も多く半数を占めるが、平成 31 年度 (681 試料) と比較し微減した。

結果に関しては約 98%の試料が 100Bq/kg 以下となった。

図 15 には「土」における地域別測定結果で 100Bq/kg 超となった試料は定期的に測定しているものではなく、放射線量が高い地域で採取された土であった。「砕石及び砂利の出荷基準（経済産業省平成 24 年 3 月 22 日制定）」が実際に適用される「砂・石」に限定した場合、全てが 100Bq/kg 以下であった。「砂・石」について、福島県の空間線量率分布図に採取地域別の結果の最大値を重ね、図 16 に図示した。

表 8 Ge 測定における採取地域および製品分野別測定結果

地域	試料数														
	砂・石		コンクリート		土		植物(木材含)		ガラス		鉱物		その他		
	100Bq/ kg超		100Bq/ kg超		100Bq/ kg超		100Bq/ kg超		100Bq/ kg超		100Bq/ kg超		100Bq/ kg超		
相双	61	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	104	0
いわき	96	0	0	0	11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
県北	264	0	12	0	14	2	25	1	60	0	12	0	26	0	0
県中	32	0	0	0	0	0	4	2	0	0	73	0	12	0	0
県南	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
会津	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南会津	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	12	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
宮城県	39	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	669	0	12	0	26	16	35	4	60	0	85	0	142	0	0

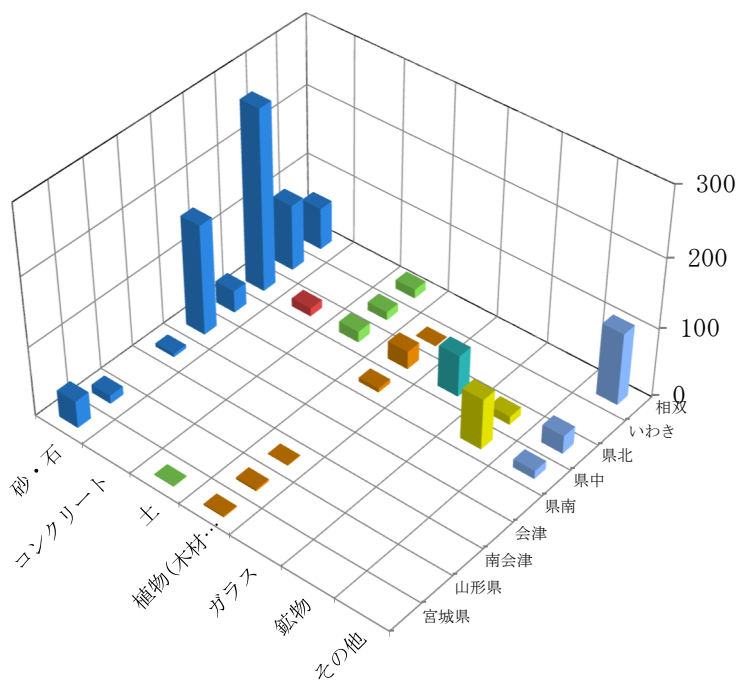


図 12 Ge 測定における採取地域および製品分野別測定試料数

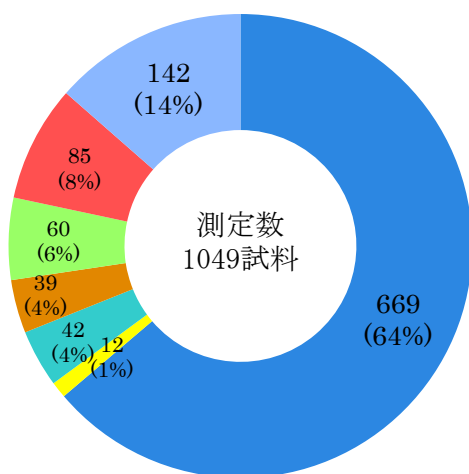
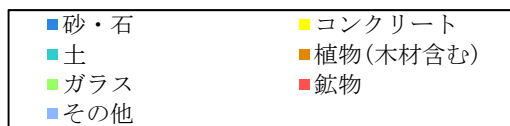


図13 Ge測定における製品分野別測定試料数

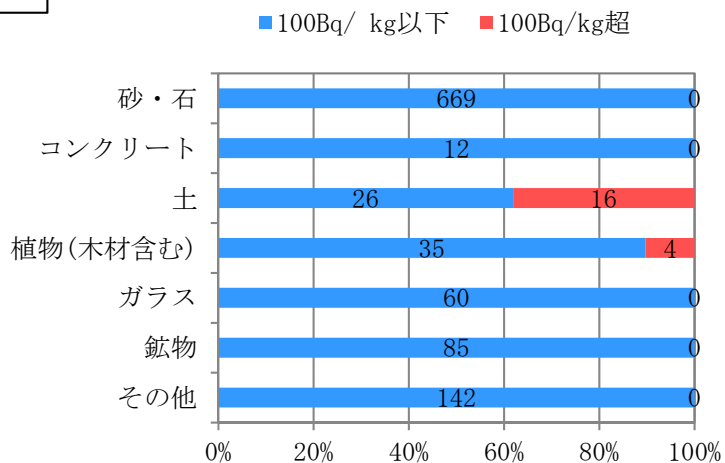


図14 Ge測定における製品分野別測定結果

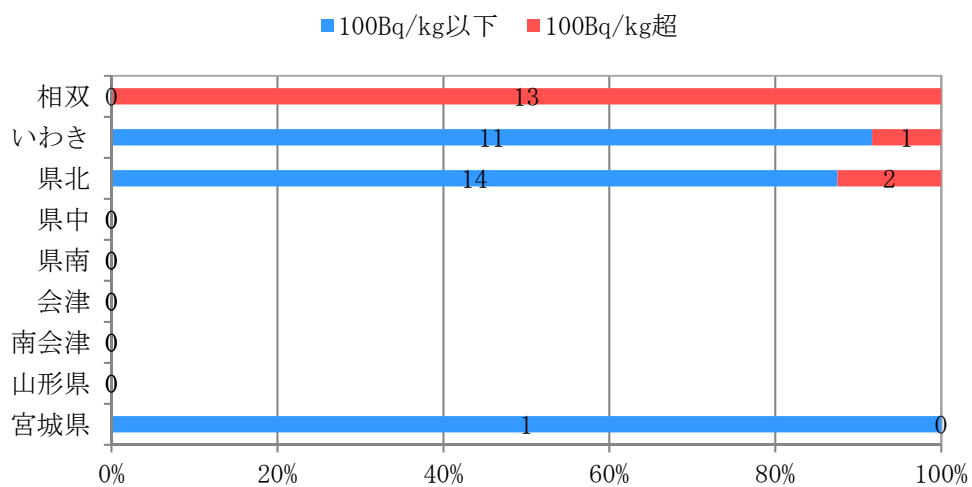


図15 「土」における地域別測定結果

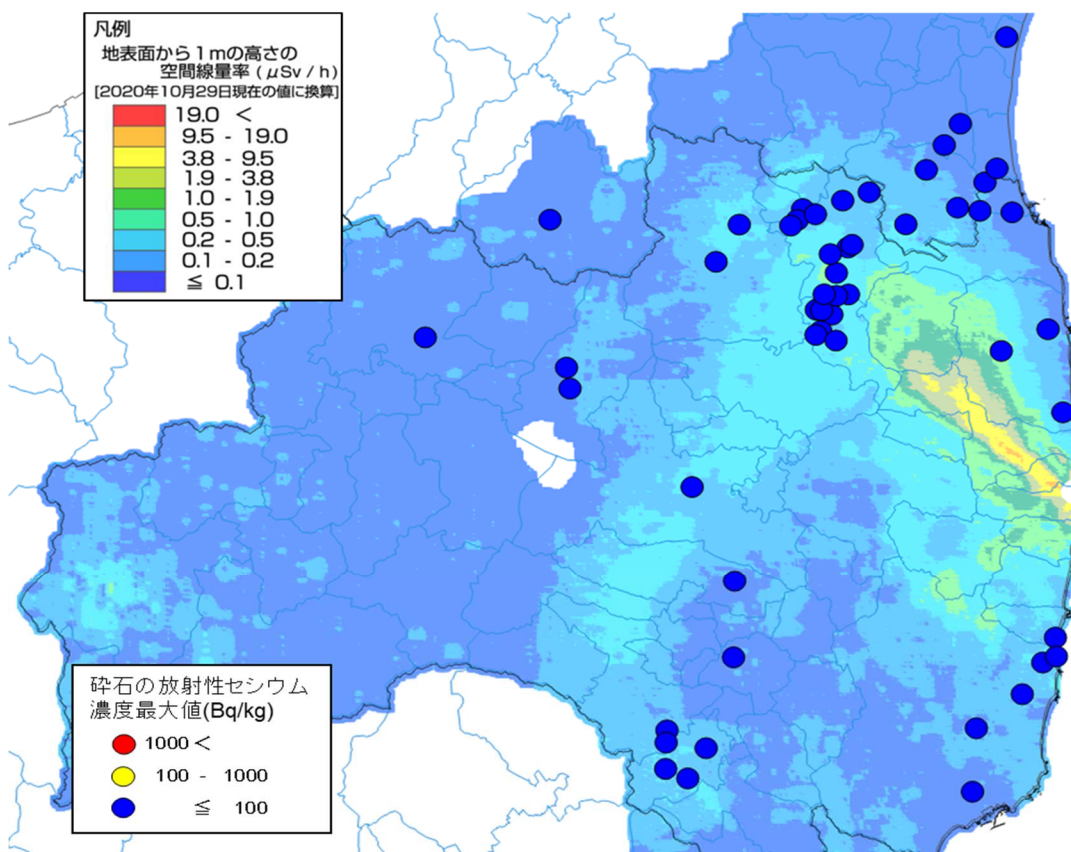


図16 砂・石の採取場所別 Ge 測定結果と空間線量率分布

c) 月別依頼動向

Ge 測定の依頼月別試料数を表9および図17に示した。「砂・石」は毎月の依頼の半数以上を占めていた。「砂・石」に関しては「砕石及び砂利の出荷基準細則」に「3ヶ月または6ヶ月毎に測定」するよう定められているが、1ヵ月に1度測定を行う企業が多かった。また本細則に則り、6ヵ月毎に測定している企業からの依頼があった為、9月と3月の試料数は他の月と比べて2倍程増加していた。他の製品は、昨年度と同様に双葉郡浪江町の企業からの木毛セメントボードのロット検査として10～15試料/月と定期的な依頼があった。

表9 Ge 測定における月別試料数

製品分野	R2.4	R2.5	R2.6	R2.7	R2.8	R2.9	R2.10	R2.11	R2.12	R3.1	R3.2	R3.3
砂・石	60	56	47	46	42	97	51	49	39	42	40	100
コンクリート	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
土	2	5	1	3	4	2	2	3	3	2	12	3
植物(木材含)	19	5	2	0	0	5	4	0	2	0	0	2
ガラス	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
鉱物	8	8	9	6	8	8	6	7	7	6	6	6
その他	14	14	16	3	13	13	13	13	13	3	13	14
合計	109	94	81	64	73	131	82	78	70	59	77	131

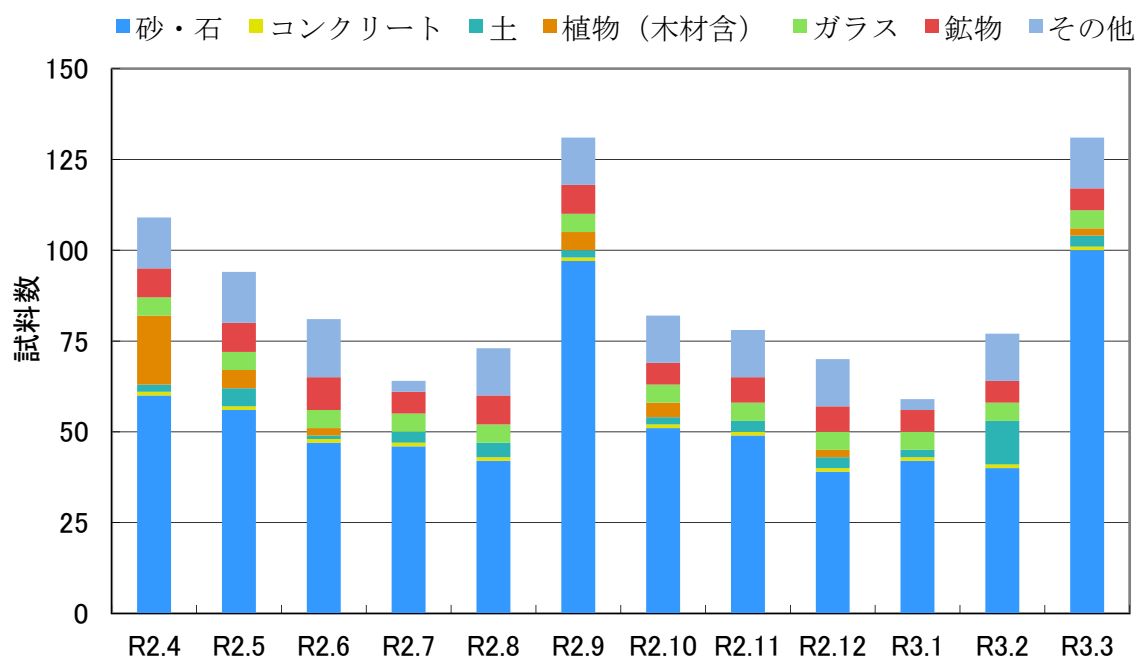


図 17 Ge 測定における月別試料数の推移

d) 依頼企業

別紙 3 参照

e) 結果と考察

48 企業より 1049 試料の測定依頼があり、うち 1029 試料が 100Bq/kg 以下であった。Ge 測定では、過年度同様に「碎石及び砂利の出荷基準」に対応するための継続的な測定依頼が定常的にあり、試料数の半数を占めていた。

福島県ハイテクプラザ（郡山市）等県内の測定機関からの紹介による測定依頼もあり、測定対象が異なる他機関との連携が、測定依頼につながったと推察される。

f) 事業の効果

測定試料のうち、「砂・石」が半数を占めることから明らかに、**「碎石及び砂利の出荷基準」への対応は平成 31 年度に引き続いて強く求められている。**碎石・砂利等を取り扱う企業では、顧客からの要望に応じた測定や、雨水などに併せての測定など、品質管理のため、「碎石及び砂利の出荷基準細則」に定められたよりも高い頻度で測定を行っていることも多く、本事業の継続した運営は企業への風評被害払拭に貢献できたと考えられる。

1. 2. 5 相談、問合せ

a) 相談件数と内容

企業からの相談件数は35件であり、月別件数の推移を図18に示した。そのうち、測定に関する質問が8件あり、主たる内容を表10に示した。依頼企業からの問合せ内容は、試料の測定可否・測定日の変更・試料持込日の変更、報告書の到着日に関する確認が多くを占めた。

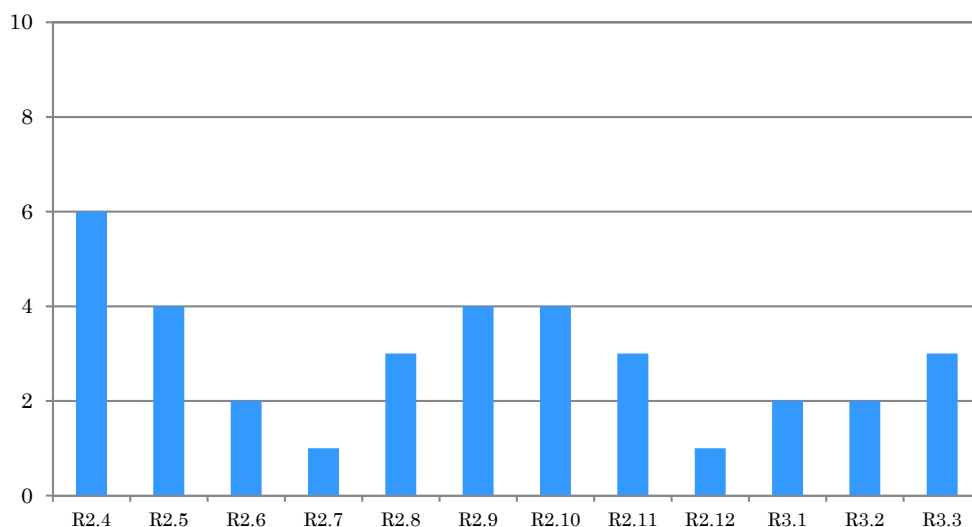


図18 月別相談件数の推移

表10 質疑応答（主たる内容のみを記載）

質問・相談者	質問・要望	対応
企業	甘納豆の測定をしたい。今までコラッセふくしまで測定していたが、昨年度末で測定業務終了となり、他の測定機関を探している。	不可と回答 福島県ハイテクプラザ(郡山)を紹介。
企業	富岡町の帰宅困難区域にある郵便局で業務を実施できるか空間線量測定をしたい。周辺道路や郵便受け等の測定を依頼したい可能か。無償で測定してくれるところを探している。	不可と回答 MST 東京本部の測定(有償)を紹介
企業	現地測定の報告書を納品先に提出するにあたり、見方がわからないので教えてほしい。基準値はあるのか。	測定値の見方、結果の出し方等の説明。Ge 測定とは異なり、基準値は無いことを説明。

1. 2. 6 指導、助言実績

1) 持込測定

持込測定においては、実施期間中6件、7試料（4企業）について報告を行った。依頼者が事務所（測定拠点）に検査試料を持込むという事業の性質上、依頼者と話す時間がとれることを活かし、測定終了後に測定結果を口頭で依頼者へ報告・助言を実施した。持込測定では取引先から早急な測定を要求されているなど迅速な対応を必要とする例が多く、当日中に結果が明らかとなる測定体制は依頼者の円滑な事業活動に大きく貢献したと考えられる。

前述したように、製品への放射能汚染の影響については該当する基準値と比較して判断した。

2) 現地測定

現地測定においては、実施期間中30件、51試料（2企業）について報告を行った。持込測定同様、必ず依頼者と話す時間が取れることを活かし、口頭ではあったが測定終了後に結果概要報告や助言を実施した。持込測定同様、現地測定でも製品への放射能汚染の影響については測定場所のバックグラウンド値と比較して判断した。現地測定の対象は、その場から動かすことが難しい大型の試料や製造中の試料がほとんどであり、企業への出張は不可欠であった。他の測定機関では対応が難しい測定にも対応することができたと考えられる。

3) Ge 測定

Ge 測定においては、実施期間中311件、1049試料（48企業）について報告を行った。平成31年度と同様、依頼者の利便性を考慮して試料の受け渡しに宅配便を利用する機会は多かったが、本測定では依頼者自身にGe測定用容器に試料封入を要請している為、今年度初めての依頼であった2社について対面にて試料封入に関する説明・注意を実施した。

結果報告・助言に関しては、必要に応じて電話、メールも活用して迅速な報告を行った。また、出荷基準が設けられている砕石・砂利に関しては、試料毎に基準に対する報告を行った。

2 放射線測定需要の把握

2.1 概要

測定の需要を把握すべく、測定依頼者に対し測定依頼時に対面もしくは電話にて、測定結果の活用方法および測定頻度についてヒアリングした。

2.2 ヒアリング調査

測定結果の活用方法および測定頻度について、企業からの依頼状況を把握するために測定別、業種別に集計した。なお、同一企業から繰り返し同じ内容の依頼が多いため、それぞれの企業で依頼内容（試料用途、活用状況、測定頻度）が同じである場合は1件とし、内容が異なる場合は分けて集計した。

2.2.1 ヒアリング結果

a) 測定結果の活用方法について

表 11 測定結果の活用方法（測定種類別）

	自主的/提出	自主的/保管	要望/提出	要望/保管
持込	0	1	3	0
現地	0	2	0	0
Ge	8	19	17	4
合計	8	22	20	4

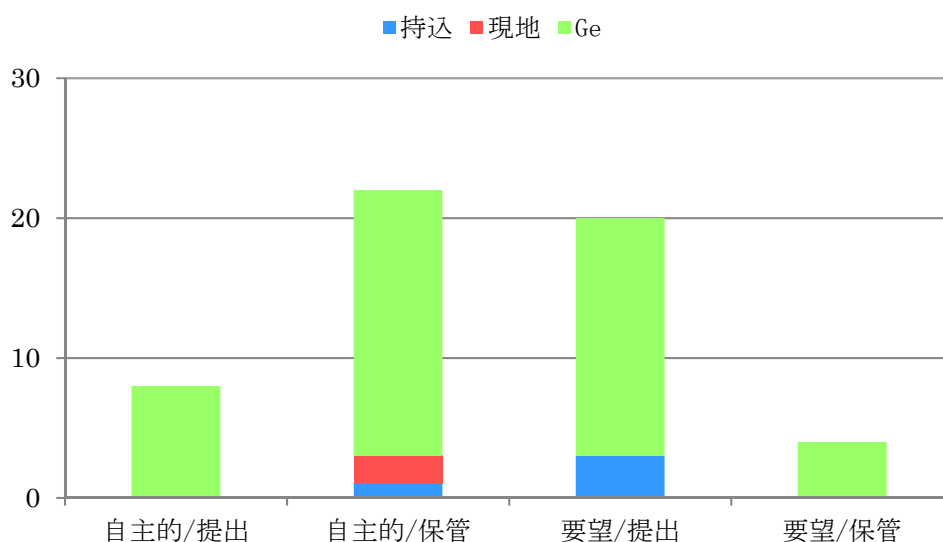
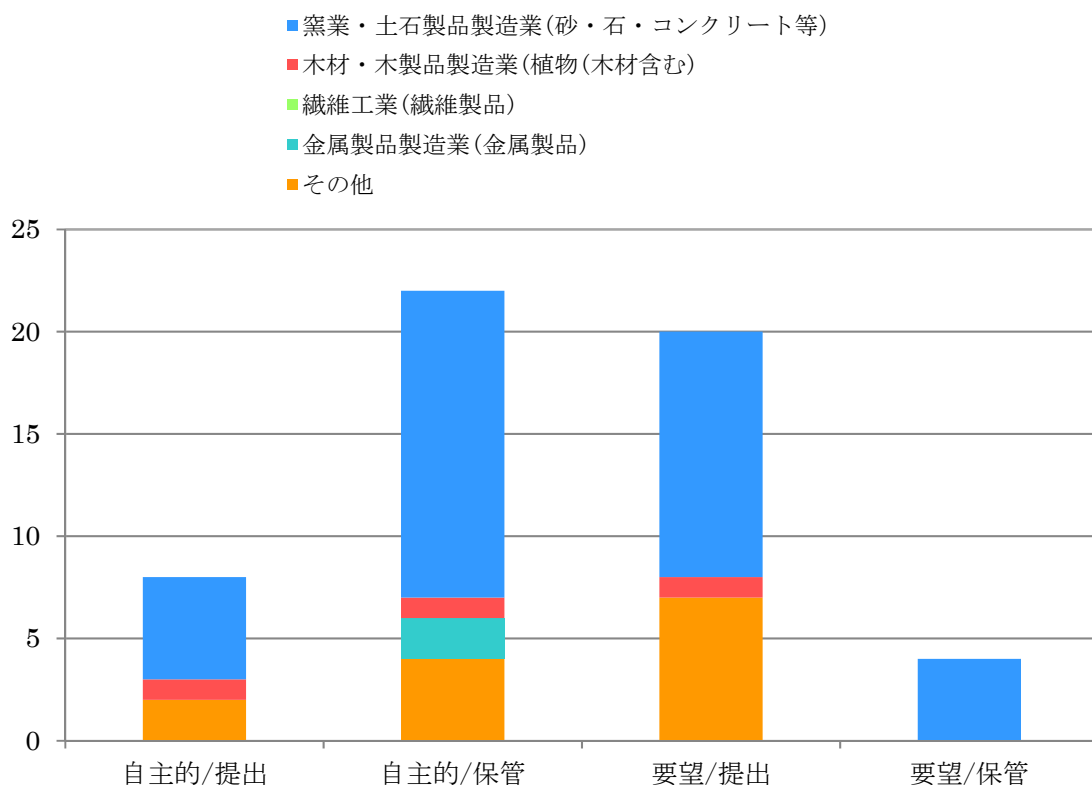


図 19 測定結果の活用方法（測定種類別）

表 12 測定結果の活用方法（業種別分類）

	自主的/提出	自主的/保管	要望/提出	要望/保管
窯業・土石製品製造業(砂・石・コンクリート等)	5	15	12	4
木材・木製品製造業(植物(木材含む))	1	1	1	0
繊維工業(繊維製品)	0	0	0	0
金属製品製造業(金属製品)	0	2	0	0
その他	2	4	7	0
合計	8	22	20	4



自主的／提出： 測定は自主的に実施し、報告書は納品先へ提出する。

自主的／保管： 測定は自主的に実施し、報告書は自社で保管する。

要望／提出： 測定は要望により実施し、報告書は納品先へ提出する。

要望／保管： 測定は要望により実施し、報告書は自社で保管する。

図 20 測定結果の活用方法（業種別分類）

b)測定頻度について

表 13 測定頻度（測定種類別）

	随時	1ヵ月に1度	1ヵ月に2度	2ヵ月に1度	3ヵ月に1度	6ヵ月に1度	1年に1度
持込	2	0	0	1	0	1	0
現地	0	0	0	0	0	0	2
Ge	10	15	2	1	3	10	7
合計	12	15	2	2	3	11	9

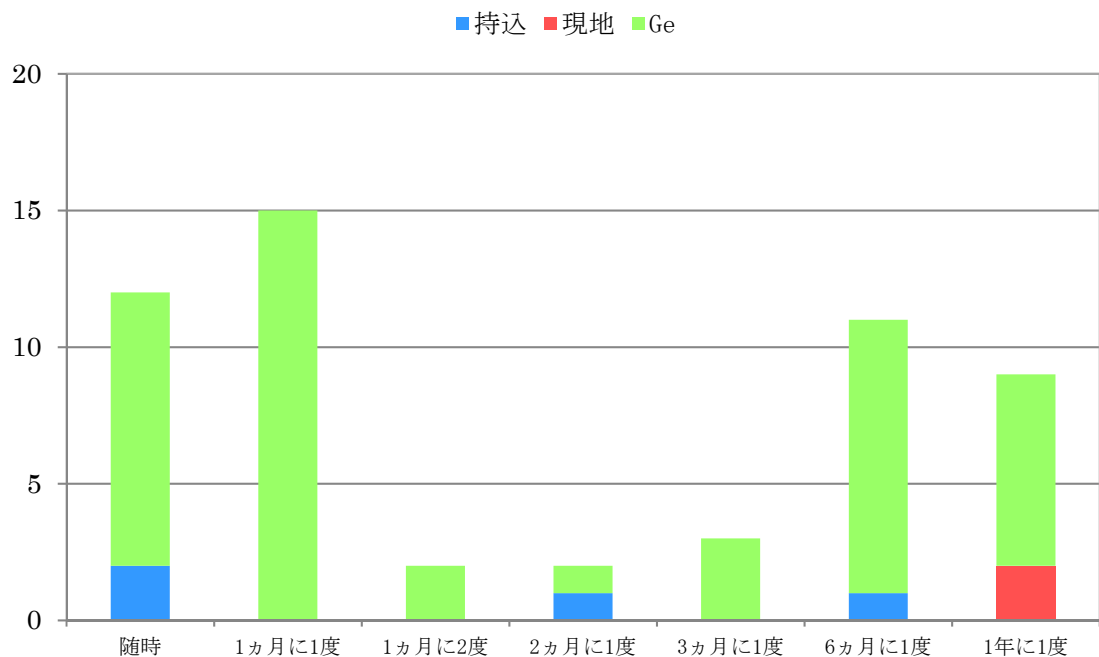


図 21 測定頻度（測定種類別）

表 14 測定頻度（業種別分類）

	随時	1ヵ月に1度	1ヵ月に2度	2ヵ月に1度	3ヵ月に1度	6ヵ月に1度	1年に1度
窯業・土石製品製造業(砂・石・コンクリート等)	3	15	2	1	2	8	5
木材・木製品製造業(植物(木材含む))	1	0	0	0	1	0	1
繊維工業(繊維製品)	0	0	0	0	0	0	0
金属製品製造業(金属製品)	2	0	0	0	0	0	0
その他	6	0	0	1	0	3	3
合計	12	15	2	2	3	11	9

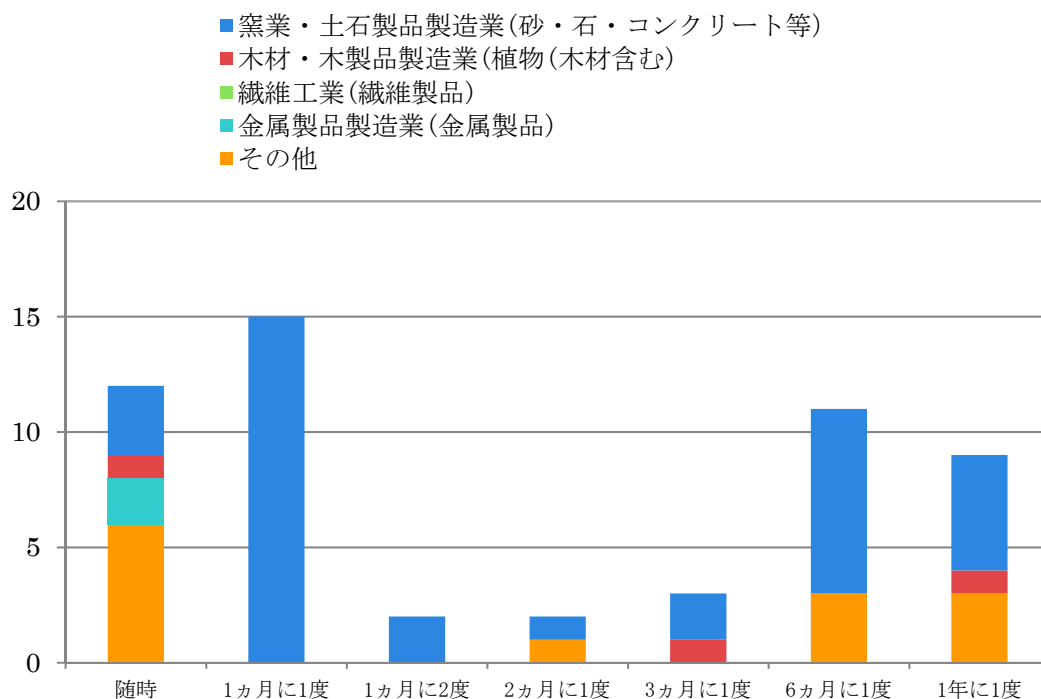


図 22 測定頻度（業種別分類）

2. 2. 2 まとめ

①測定結果の活用方法について

依頼全体として、品質管理や顧客に求められた時に提出できるように自主的に測定を行い、結果を保管とした測定依頼が多かった。報告書の提出を求められている業種は主に「窯業・土石製品製造業」で多く見られた。

②測定頻度について

測定頻度において、現地測定では1年に1度という回答のみであった。持込測定については「随時測定を実施する」という回答が高い割合を占めており、サーベイメータを用いる測定は、顧客に要求された時など必要になった際に実施するという姿勢の企業が多いことが確認された。

Ge 測定においては1か月に1度が最も多い結果となった。企業の内訳を見ると、窯業・土石製品製造業の割合が高いことから、平成31年度と同様に、「碎石及び砂利の出荷基準（経済産業省平成24年3月22日制定）」に則った定期的な測定を継続している企業が多いと推察される。

3 風評被害の実態把握

3. 1 概要

福島県の放射線被害、放射線測定について今年度の依頼企業および、過去に依頼があった企業に対して情報を収集し、その対策を提案すべく、被害実態調査に関するアンケートおよび風評被害に関する聞き取り調査を行った。

3. 2 風評被害実態調査アンケート実施概要

令和 2 年度は風評被害の実態把握（アンケート調査）と、測定状況を中心とした原発事故による影響・被害について取りまとめた。今年度は平成 31 年度に比べて放射線被害がどのように変化したかという点に注目し調査した。

3. 2. 1 アンケート配布先

平成 24 年度から令和 2 年度に測定依頼があった企業 232 社（別紙 4 参照）を対象にアンケートを実施した。

3. 2. 2 調査期間

令和 2 年 10 月 26 日（月）～令和 2 年 11 月 13 日（金）

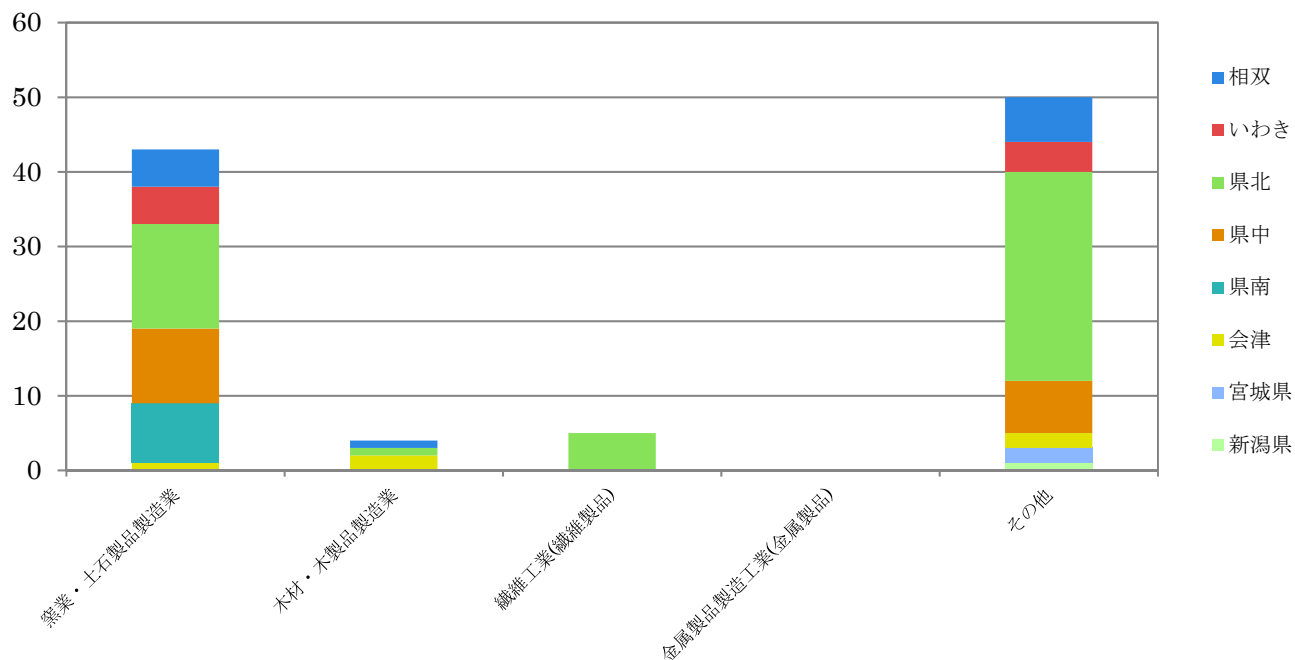
*令和 2 年 10 月 26 日（月）アンケート送付

3. 2. 3 アンケート内容

別紙 5 参照

3. 2. 4 集計結果

回答数 : 102 件（回収率 43%）



回答企業内訳

	窯業・土石製品製造業 (砂・石・コンクリート等)	木材・木製品製造業 (植物(木材含む))	繊維工業 (繊維製品)	金属製品製造工業 (金属製品)	その他
相双	5	1	0	0	6
いわき	5	0	0	0	4
県北	14	1	5	0	28
県中	10	0	0	0	7
県南	8	0	0	0	0
会津	1	2	0	0	2
宮城県	0	0	0	0	2
新潟県	0	0	0	0	1
合計	43	4	5	0	50

※業種の「その他」には、建設業、土木工事業、紙加工製造業、しょうゆ製造業、産業廃棄物・中間処分業等があった。

なお、以降の図において、棒グラフ内の数字は有効回答数を、括弧内の数字は有効回答数に対する割合（％）を記す。

問1 貴社の該当する業種を教えてください。

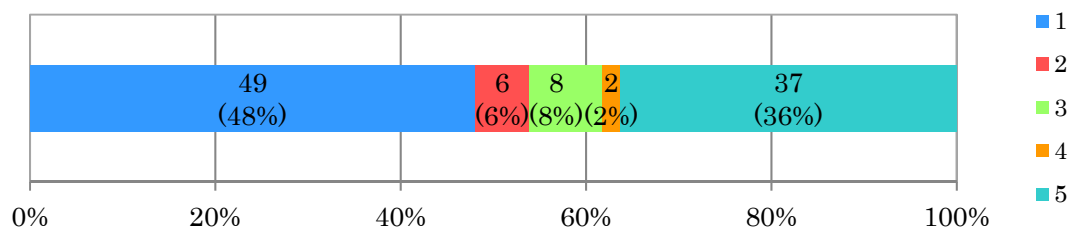
1:窯業・土石製品製造業（砂・石・コンクリート等）

2:木材・木製品製造業（植物（木材含む） 3:繊維工業（繊維製品）

4:金属製品製造業（金属製品）

5:その他（具体的に： ）

・その他と回答した業種は主に建設業、土木工事業、紙加工製造業、しょうゆ製造業、産業廃棄物・中間処分業等であった。

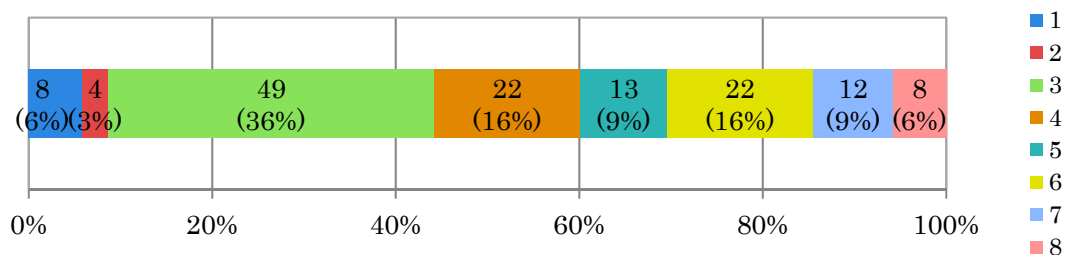


問2 貴社の主な業務実施地域を教えてください（複数回答可）。

1:会津 2:南会津 3:県北 4:県中 5:県南 6:相双 7:いわき

8:福島県外（具体的な地域名： ）

・福島県外と回答した地域は主に栃木県、新潟県、宮城県、全国の各都市であった。



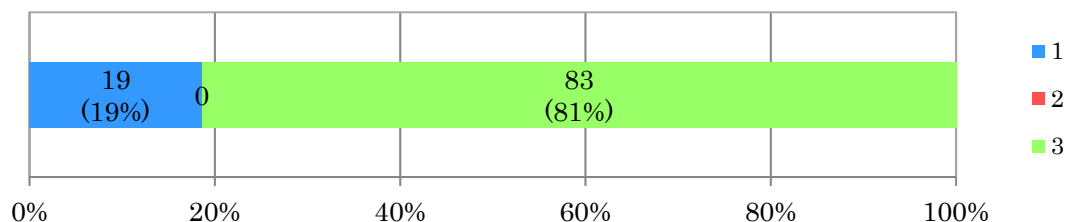
問3 昨年度（2019年度）と比べて、貴社を取り巻く環境（放射線被害）の変化を教えてください。

1:改善した 2:悪化した 3:変化なし

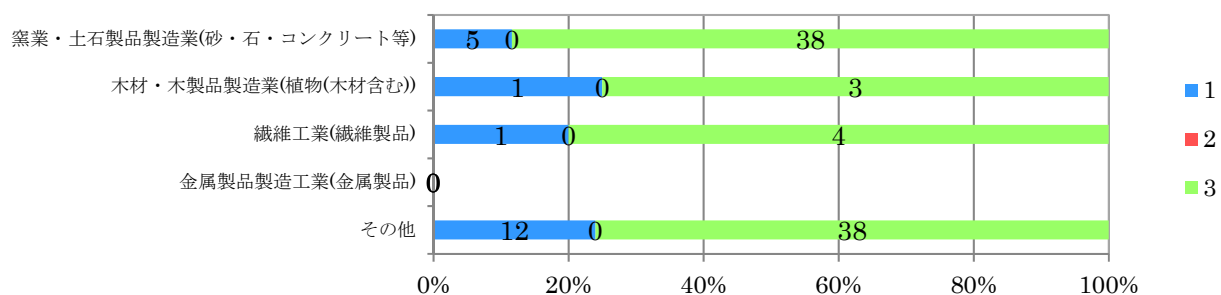
・2019年度と比較し放射線被害は変わっていないと回答した企業は83件（81%）。理由としては「数年前に除染は終了し、山は除染していない為」「忘れたところに測定限界値を超える」などが挙げられた。

・「改善した」と回答した企業では「放射線に関する問合せが無くなった」「地域除染が進んだことによる作業環境改善」「年々放射線量は減少している」という理由が挙げられた。

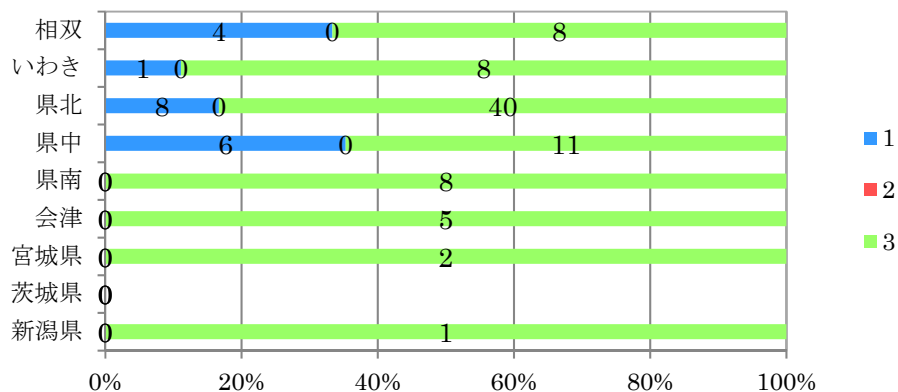
【有効回答数：102件】



◇業種別分類



◇地域別分類



問4 弊団への放射線測定依頼の実績を教えてください。

1：以前に利用したことはあるが今年度（2020年度）から利用していない

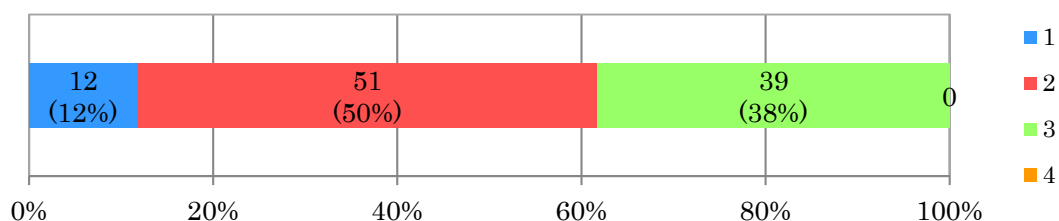
2：昨年度以前から利用していない

3：昨年度以前から継続して利用している

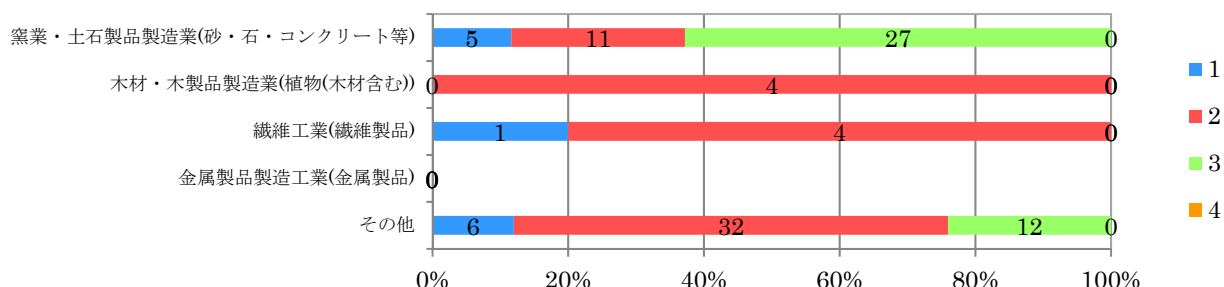
4：今年度が初めての利用である

・窯業・土石製品製造業（砂・石・コンクリート等）では、回答の27件（63%）の企業が昨年度以前から継続して利用している。一方で、放射線測定依頼を昨年度以前から利用していない企業が全体の約半数を占めていた。

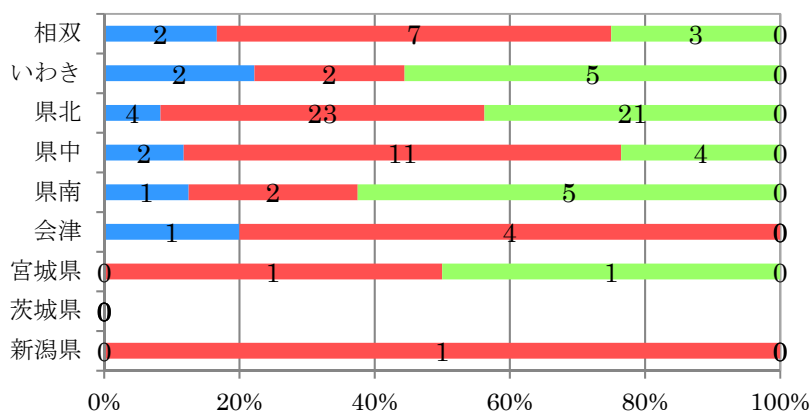
【有効回答数：102件】



◇業種別分類



◇地域別分類



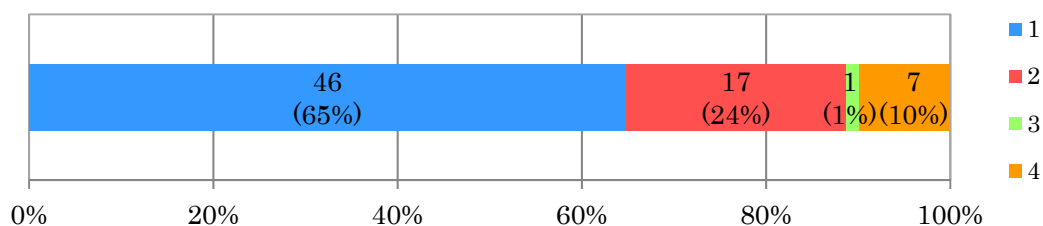
問5 弊社で行っている放射線測定を利用しなくなった理由を教えてください。

※複数回答可

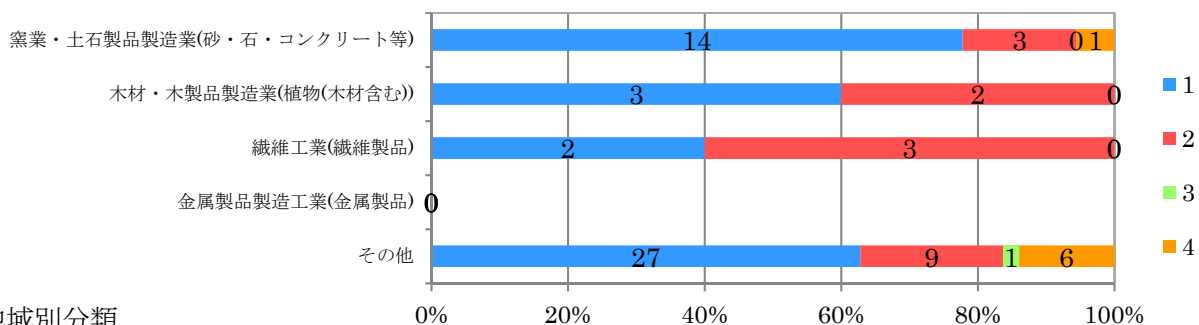
- 1：顧客から放射線測定結果報告書の提出を求められなくなった為
- 2：以前測定した結果が不検出もしくは基準値以下だったことから、以降の測定が不要となった為
- 3：他の法人へ依頼している為
- 4：その他

・顧客から報告書の提出を求められなくなった為、現在は測定をしていないという企業が回答の46件（65%）を占めた。その他の理由としては「自社で対応できる」「山砂採取業務を廃止した為」「原材料（砕石等）の試験結果で良くなった為」「外部測定機関による証明書が今のところ必要ない為」などが挙げられた。

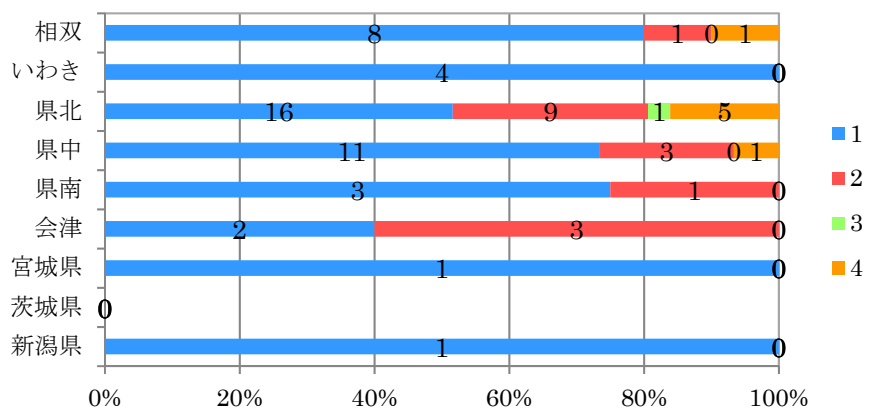
【有効回答数：71件】※複数回答あり



◇業種別分類



◇地域別分類



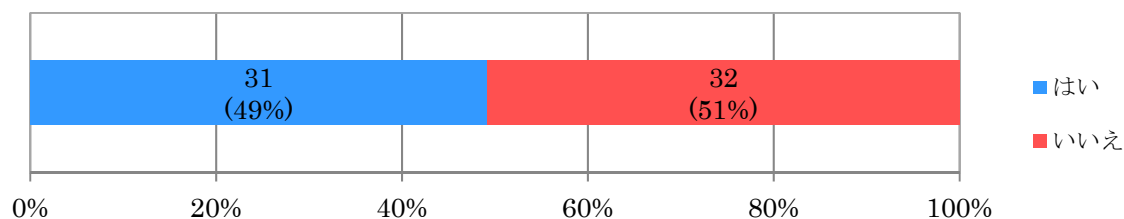
問6 今後、弊社または他の法人に放射線測定を依頼する可能性はありますか。

（はい・いいえ）

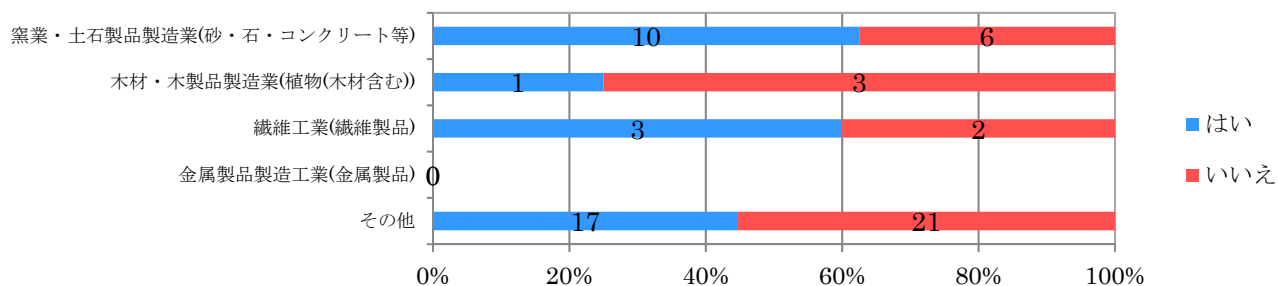
はいと回答された方「顧客から要望があった場合」以外の理由がありましたら教えてください。

・現在放射線測定を利用していないが、今後測定実施の可能性があると回答した企業は31件（49%）だった。「はい」と回答した企業のうち「顧客から要望があった場合」以外の理由としては「自社で現在の状況を把握しておきたい」「県内産の原料を使用する場合」などが挙げられていた。

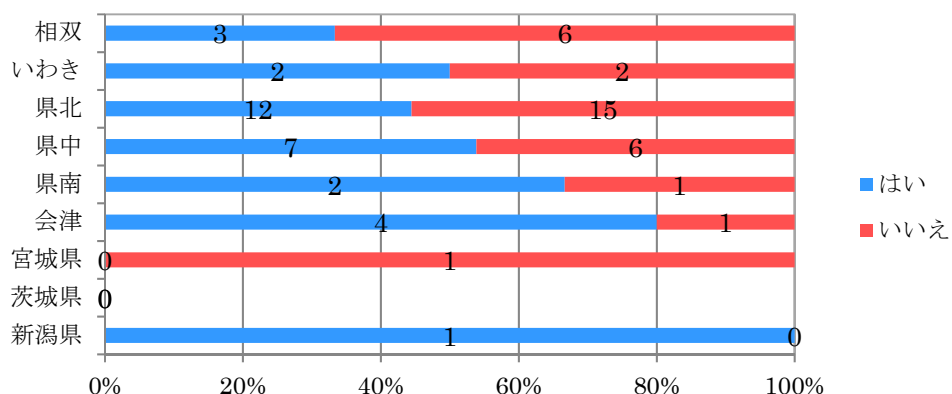
【有効回答数：63件】



◇業種別分類



◇地域別分類



問7 貴社が弊社へ放射線測定を依頼される目的を教えてください。

1：顧客から放射線測定結果報告書の提出を求められている為

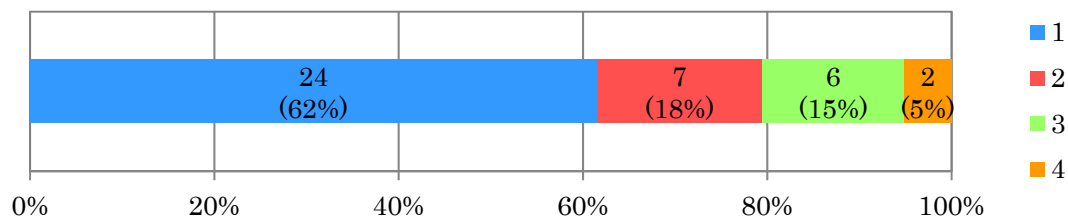
2：自社で活用する為

3：上記1、2いずれにも該当する

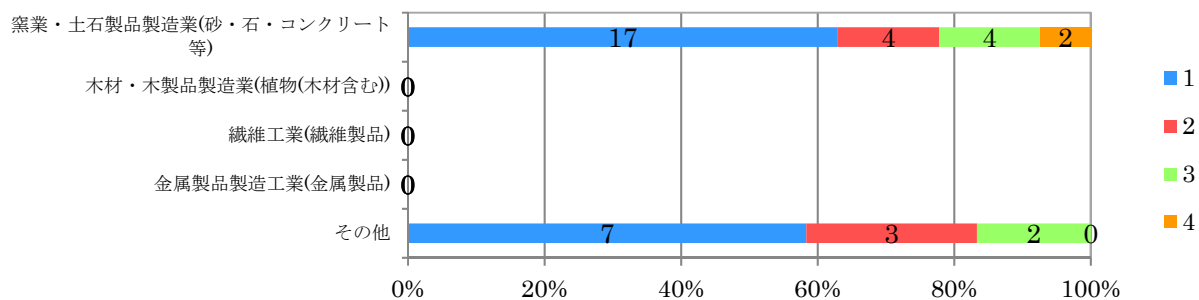
4：上記1、2いずれにも該当しない

・顧客から放射線測定結果報告書の提出を求められている為、放射線測定を実施している企業が24件（62%）であった。業種別にみると、窯業・土石製品製造業（砂・石・コンクリート等）では17件（63%）の企業が提出を求められている。これは碎石及び砂利の出荷基準(100Bq/kg)があるからと推察される。

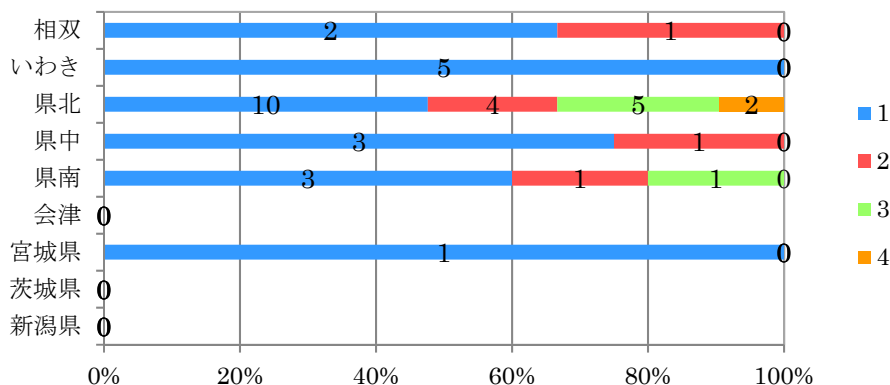
【有効回答数：39件】



◇業種別分類



◇地域別分類



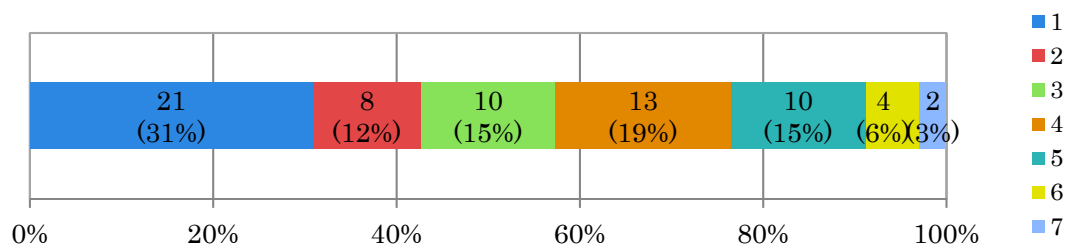
A-1 顧客が報告書の提出を求めている理由をご存じであれば教えてください。

※複数回答可

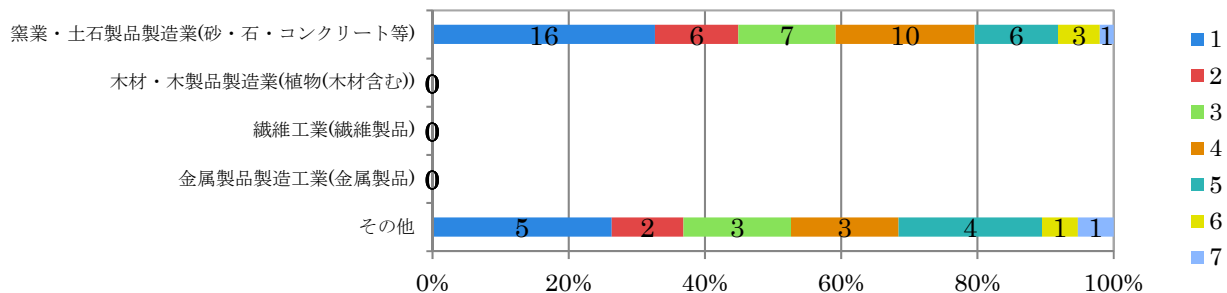
- 1：福島県の製品、材料を使用しているもしくは福島県で生産している為
2：品質管理の為 3：出荷する際に放射線測定結果報告書を添付しないと製品を納品できない為
4：出荷基準が設定されている為（適用している基準を教えてください： ）
5：風評被害回避の証明として 6：不明 7：その他

・報告書の提出を求められている理由で一番多かった理由は「福島県の製品、材料を使用しているもしくは福島県で生産している為」と回答した企業が21件（31%）であった。風評被害は今現在も一部では残っている結果となった。なお、「出荷基準が設定されている為」と回答した企業のほとんどが砕石及び砂利(100 Bq/kg)の 出荷基準に適用していた。

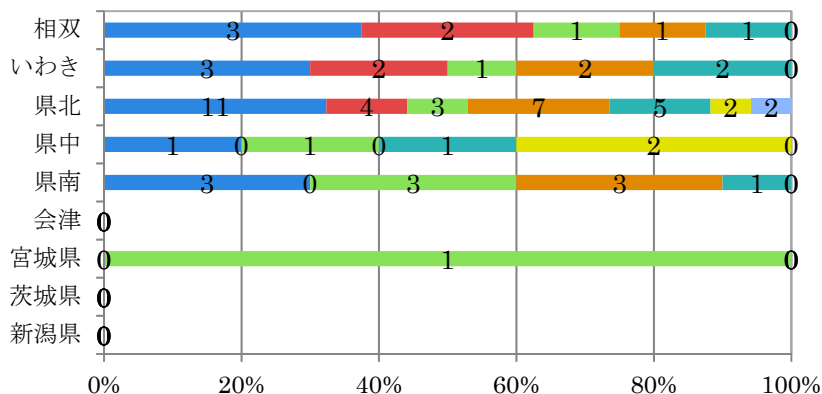
【有効回答数：68 件】※複数回答あり



◇業種別分類



◇地域別分類



A-2 貴社が弊社へ放射線測定のご依頼をする理由をお聞かせください。

1：同一の団体による検査が望ましい為

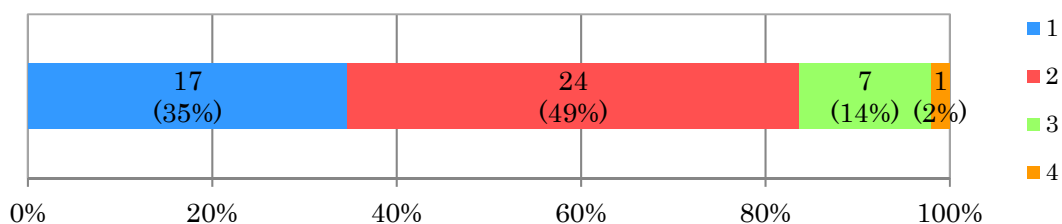
2：検査費用が他の団体等に比べて低廉である為

3：立地的に利用しやすい為 4：その他

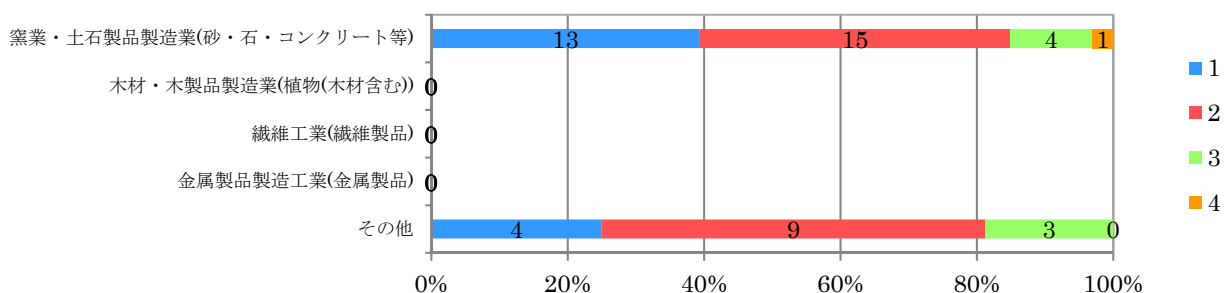
・検査費用が他の団体等に比べて低廉である為と回答した企業が24件(49%)であった。

・その他の理由としては「同業他社が本件に無関心の為」と回答した企業もあった。

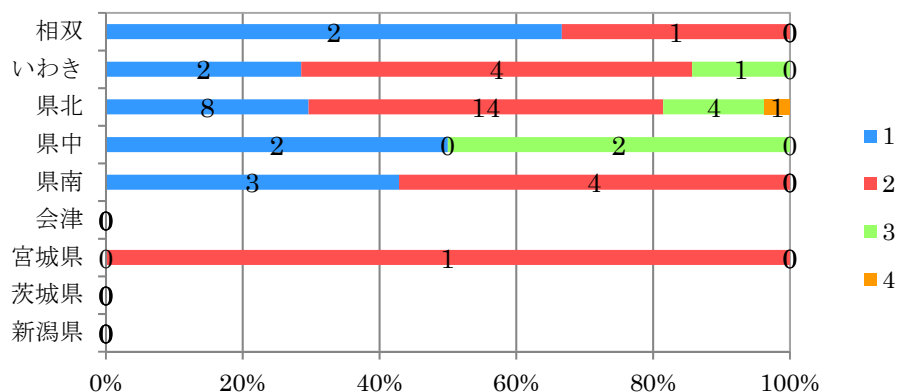
【有効回答数：49件】



◇業種別分類



◇地域別分類



A-3 A-1で「4」に○を付けた方に伺います。

出荷基準が解除された後も、放射線測定を継続する予定である **（はい・いいえ）**

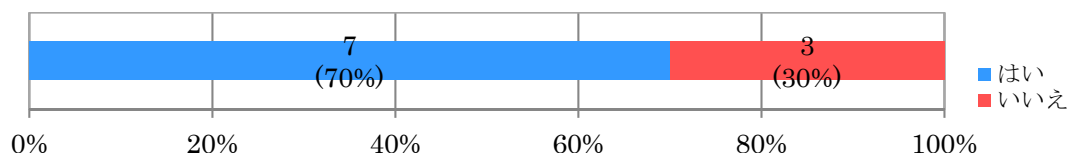
「はい」と回答された方は継続条件を教えてください。

1：有償でも実施する（例 5000 円程度） 2：有料になればほかの検査機関で実施

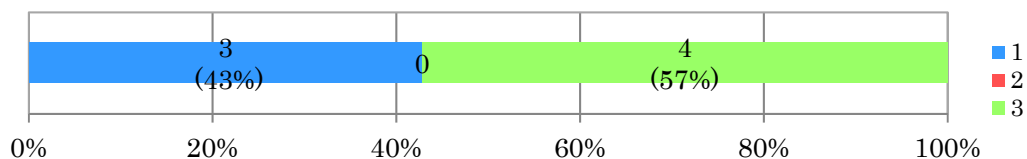
3：無償だったら実施する

・出荷基準が解除された後も放射線測定を継続する企業は7件（70%）だった。継続すると回答した企業の中で有償でも実施する企業の理由としては「公園・学校等の納品の際に必要と思われる」「山間部の樹木や地面の放射能濃度がわからないため」という意見が挙げられた。

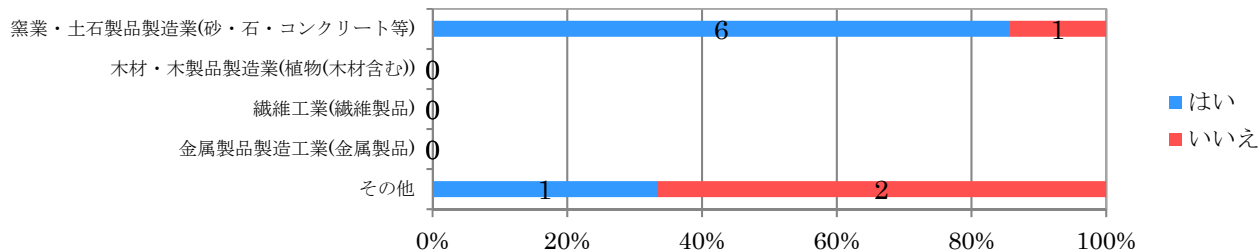
【有効回答数：10件】



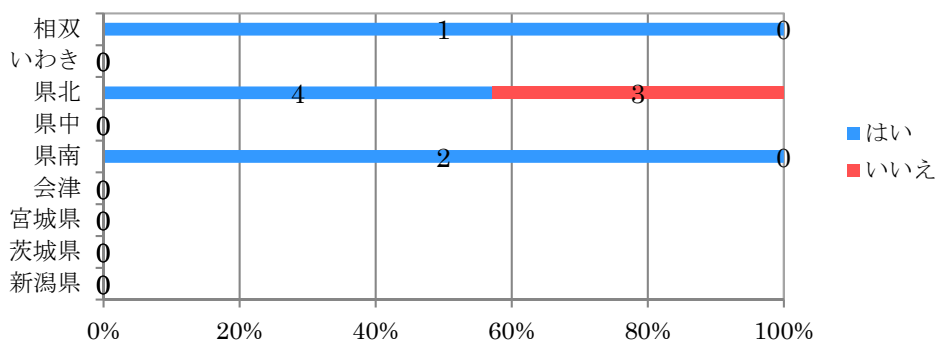
◇「はい」と回答した方【有効回答数：7件】



◇業種別分類



◇地域別分類



A-4 報告書を提出した際、顧客から測定結果についての説明を求められたことがありますか。

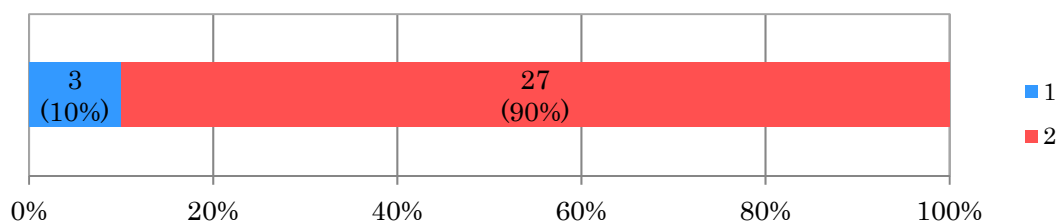
※問7で「2」に○を付けた方は回答不要です。

1：ある（具体的内容： ）

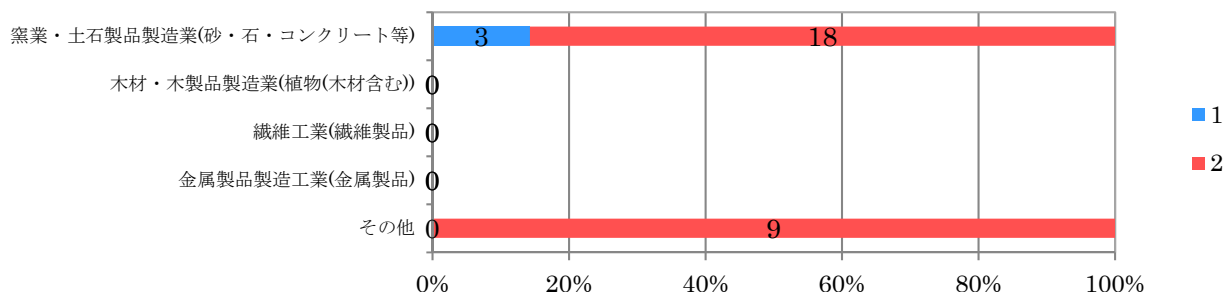
2：ない

・報告書提出後に、顧客から測定結果についての説明を求められたことがある企業が3件（10%）あった。

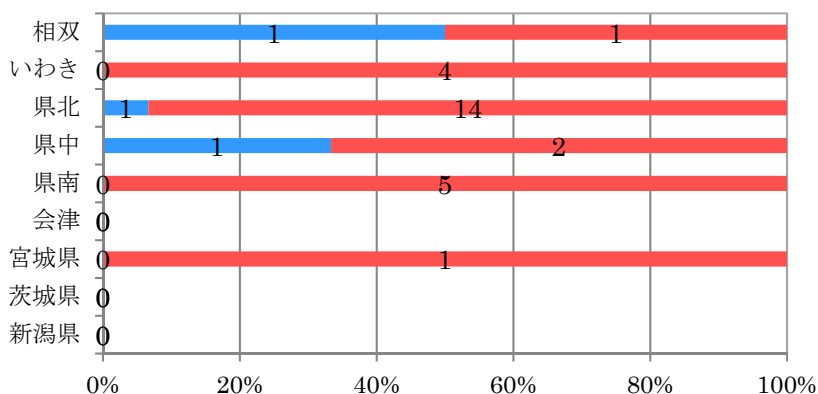
【有効回答数：30 件】



◇業種別分類



◇地域別分類



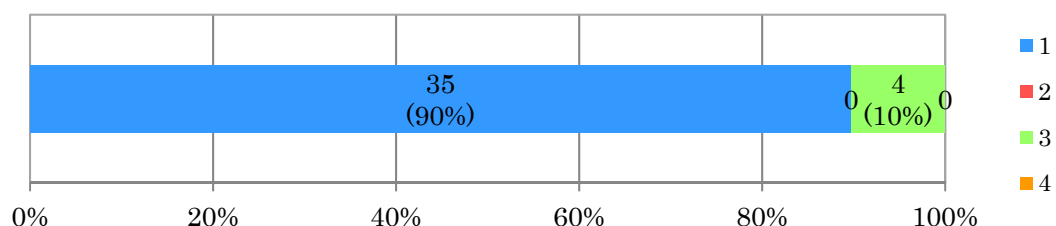
A-5 ①：放射線測定への意識についてお伺いします。

放射線測定は継続的に必要ですか。該当するものに○をつけてください。

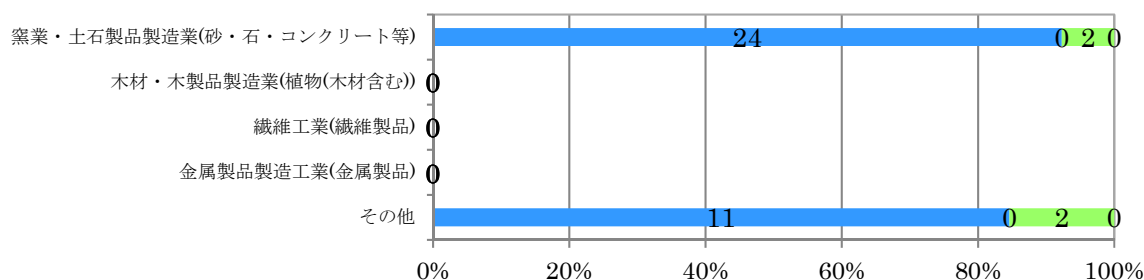
- 1：継続的に測定が必要
- 2：初回のみ確認できればその後は不要
- 3：今後工業製品等の放射線測定は不要
- 4：その他

・「継続的に測定が必要」と回答した企業が35件（90%）であった。業種別にみると、窯業・土石製品製造業（砂・石・コンクリート等）では24件（92%）の企業が継続的に放射線測定が必要であると回答があった。これは碎石及び砂利の出荷基準（100Bq/kg）があるからと推察される。

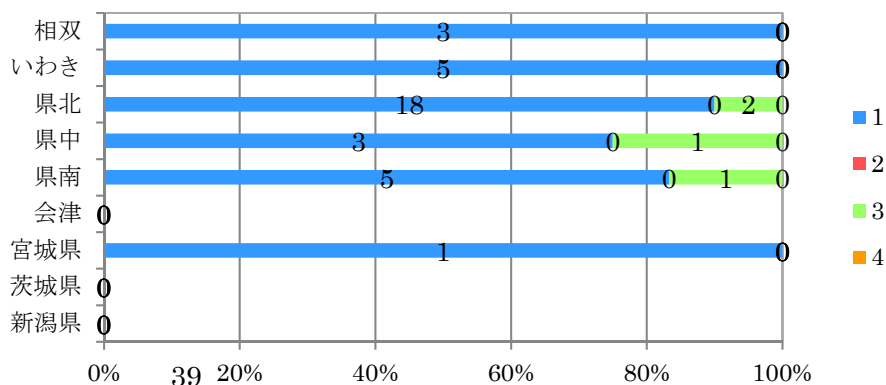
【有効回答数：39件】



◇業種別分類



◇地域別分類



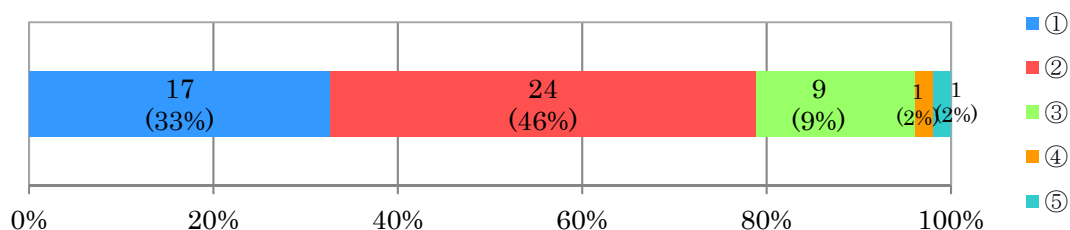
A-5 ①：放射線測定への意識についてお伺いします。

A-5の①で「1：継続的に測定が必要」に○をつけた場合、次の①～⑤から理由を選択してください。（複数回答可）

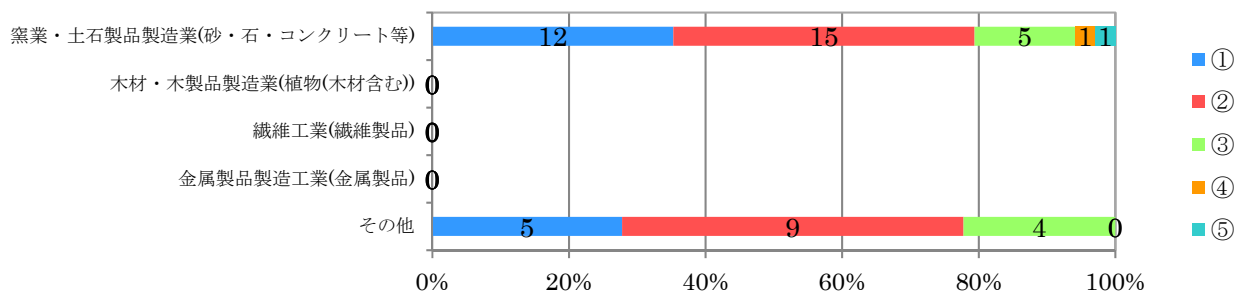
- ①出荷基準が設定されているため、②報告書を求められるため、
③自社内で品質管理を行うため、④今後別の地域での業務実施が考えられるため、
⑤その他

・継続的に測定が必要である理由として「報告書を求められるため」必要であると回答した企業が24件（46%）であった。次に回答数が多かったは「出荷基準が設定されているため」「自社内で品質管理を行うため」となった。これは納品先等に報告書提出を求められたらいつでも提出できるように測定を行っているとは推察される。

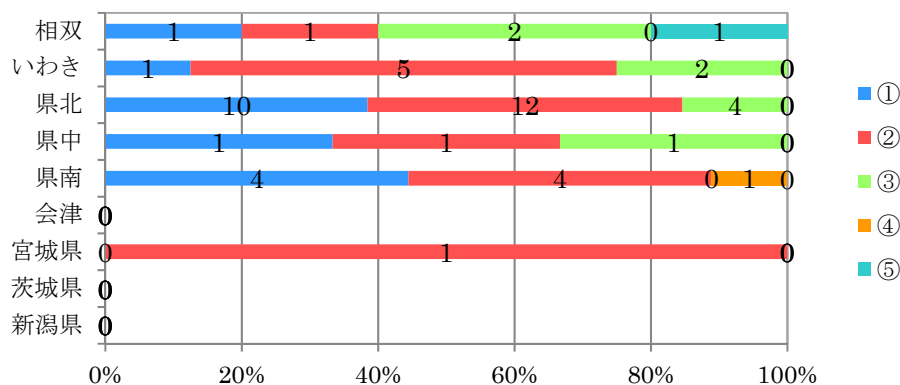
【有効回答数：52 件】



◇業種別分類



◇地域別分類



A-5 ②：今後も必要と思われる測定項目を教えてください。※複数回答可

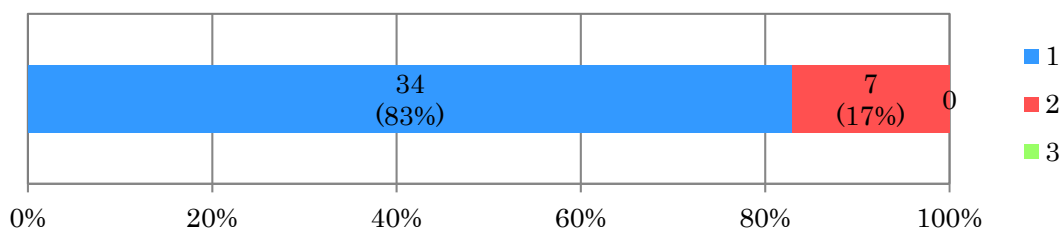
1：ゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定【単位：Bq/kg】

2：サーベイメータによる表面汚染測定【単位：Bq/cm²、cpm】及び空間線量率測定【μSv/h】

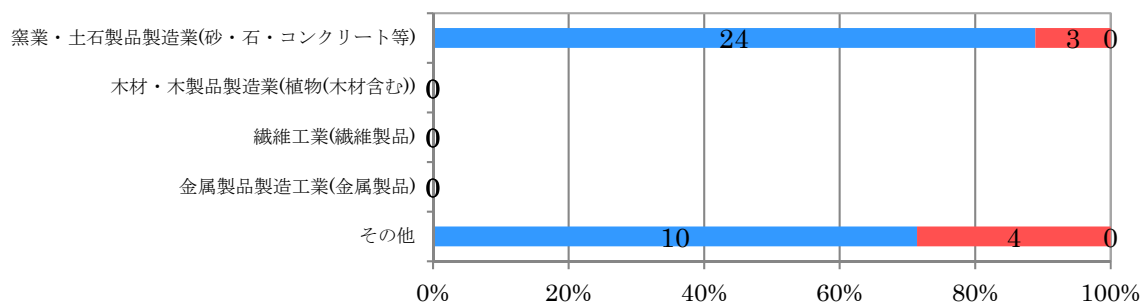
3：その他

・大半がゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定で34件（83%）であった。

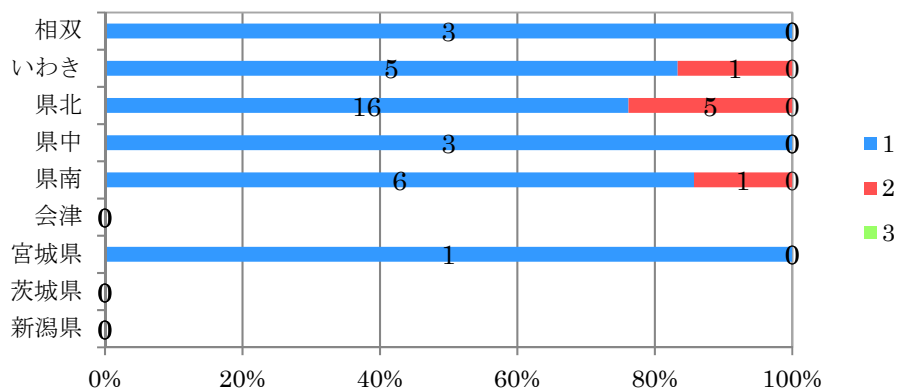
【有効回答数：41件】



◇業種別分類



◇地域別分類



A-6 A-5①で「2～4」に○をつけた方に伺います。

放射線測定が不要と考える理由について、該当するものに○をつけてください。

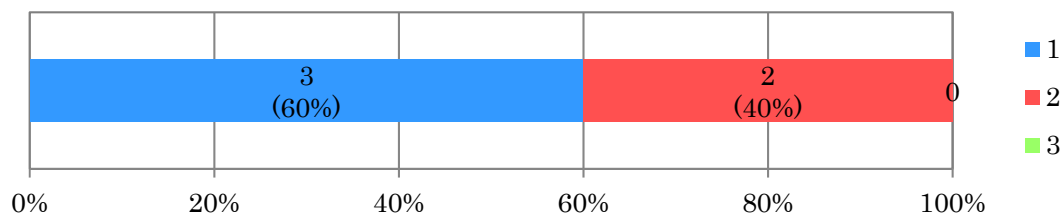
1：一定期間、出荷基準による基準値超えが出ておらず、安全だと考える為

2：検査証明書を求められなくなった為

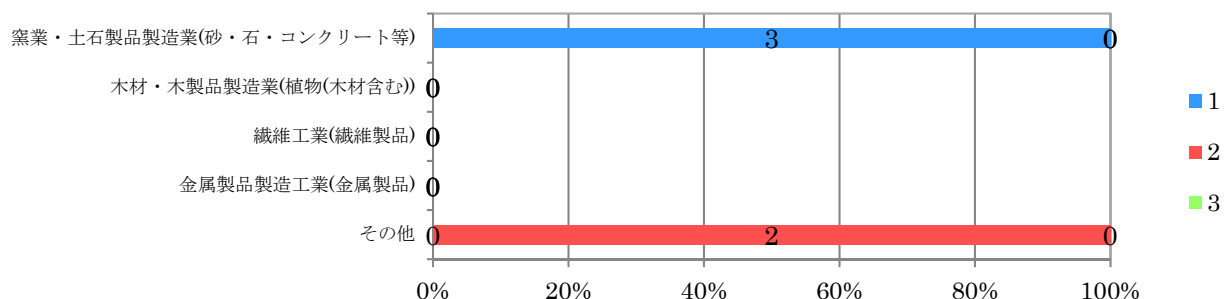
3：その他

・一定期間、出荷基準による基準値超えが出ておらず、安全だと考える為と回答した企業が3件（60%）であった。

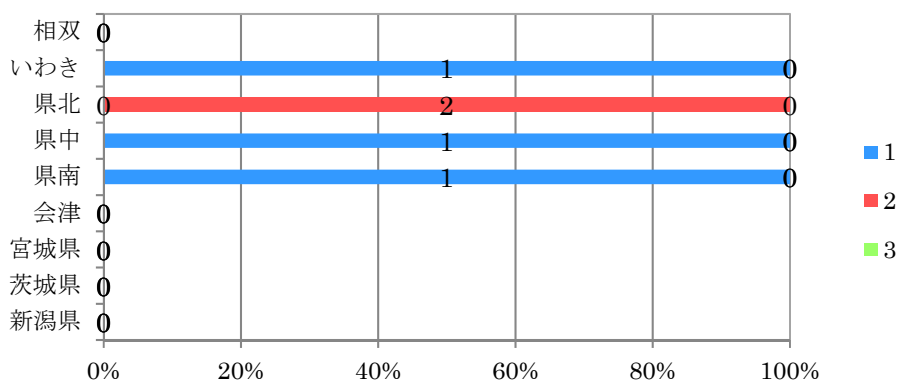
【有効回答数：5件】



◇業種別分類



◇地域別分類



B-1 貴社が弊社へ放射線測定のご依頼をする理由をお聞かせください。

- ・経済産業省及び顧客より報告書の提出を求められる可能性がある。

B-2 ①：放射線測定への意識についてお伺いします。

放射線測定は継続的に必要ですか。該当するものに○をつけてください。

1：継続的に測定が必要

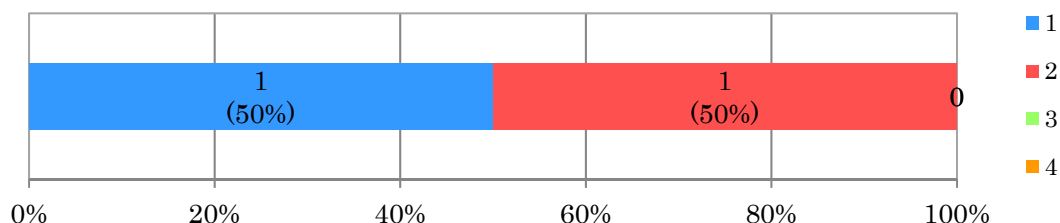
2：初回のみ確認できればその後は不要

3：今後工業製品等の放射線測定は不要

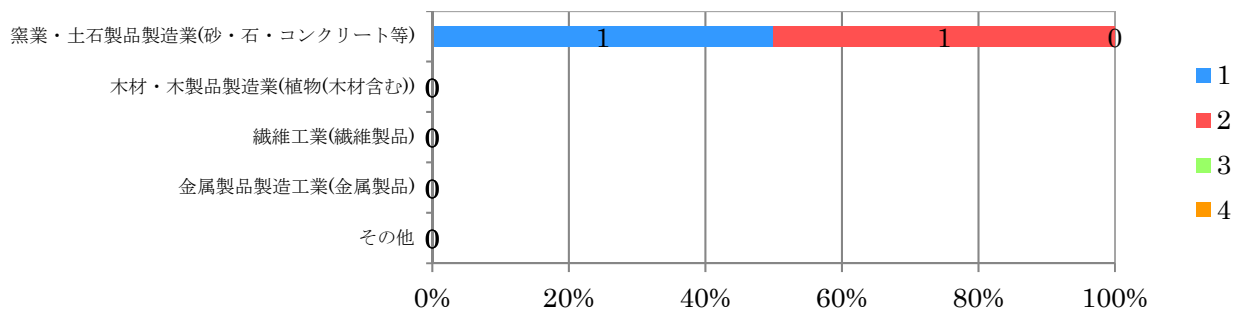
4：その他

- ・放射能測定は継続的及び初回のみに必要なという回答であった。

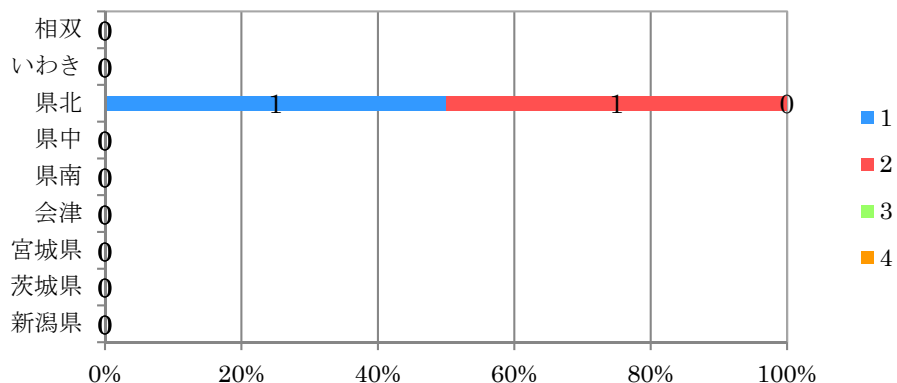
【有効回答数：2件】



◇業種別分類



◇地域別分類



B-2 ②：今後も必要と思われる測定項目を教えてください。※複数回答可

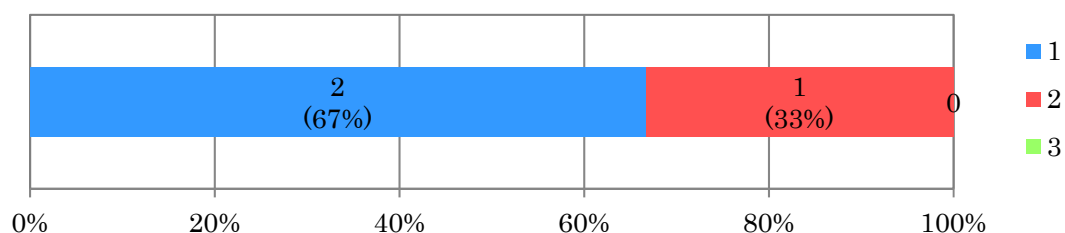
1：ゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定【単位：Bq/kg】

2：サーベイメータによる表面汚染測定【単位：Bq/cm²、cpm】及び空間線量率測定【μSv/h】

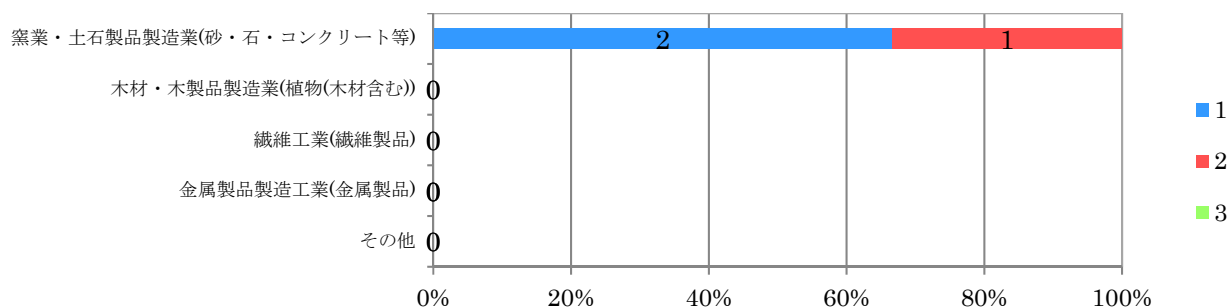
3：その他

・ゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定のほか、サーベイメータによる表面汚染測定及び空間線量率測定が必要と回答する企業もあった。

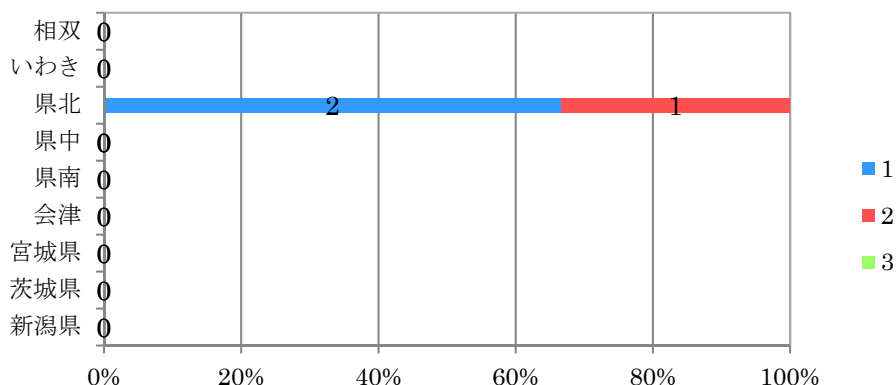
【有効回答数：3件】



◇業種別分類



◇地域別分類

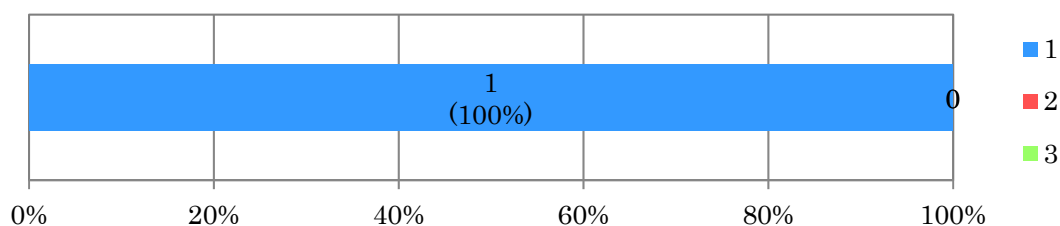


B-3 B-2①で「2～4」に○をつけた方に伺います。

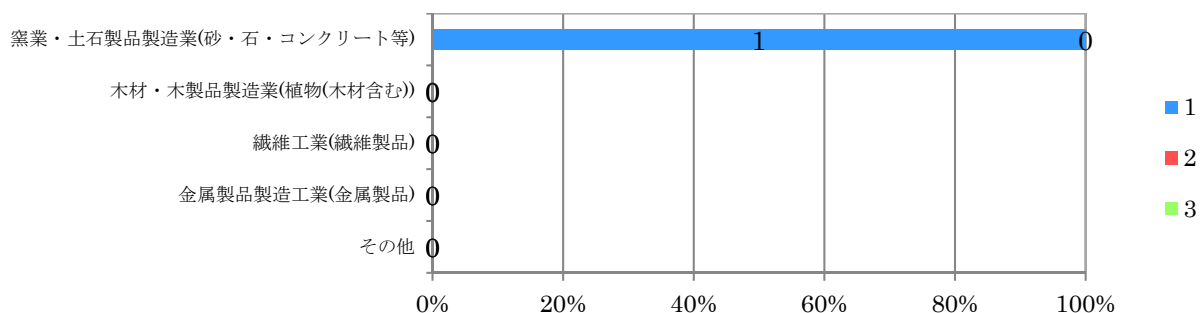
放射線測定が不要と考える理由について、該当するものに○をつけてください。

- 1：一定期間、出荷基準による基準値超えが出ておらず、安全だと考える為
2：検査証明書を求められなくなった為
3：その他

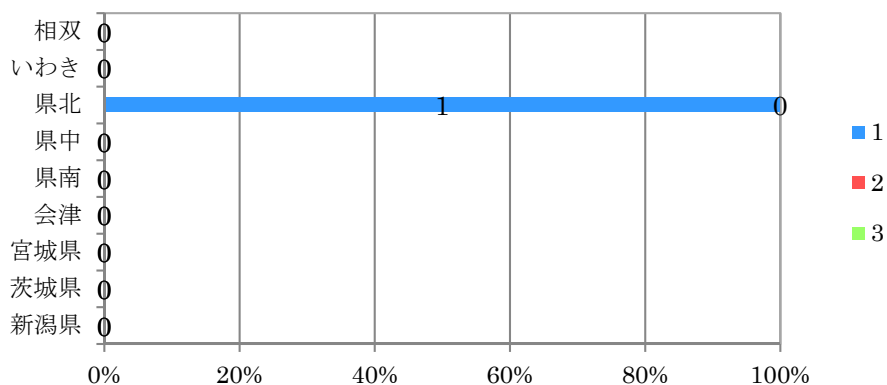
【有効回答数：1件】



◇業種別分類



◇地域別分類



C-1 避難指示解除区域の拡大（現在は解除されている地域を含む）に伴い、当該区域で事業を再開する予定（検討中も含む）の方に伺います。

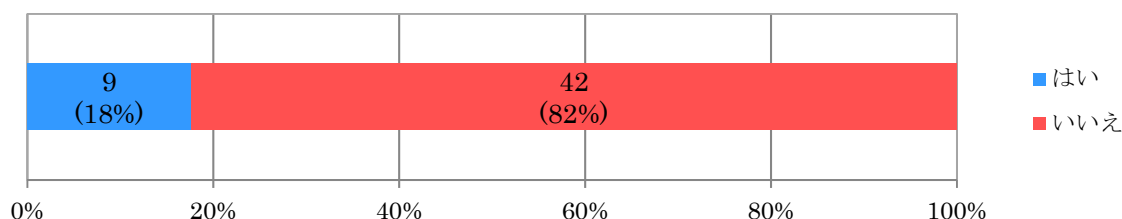
1：当該区域で生産（採掘を含む）される原材料を利用する （はい・いいえ）

「はい」と回答頂いた方は材料名を記載ください。

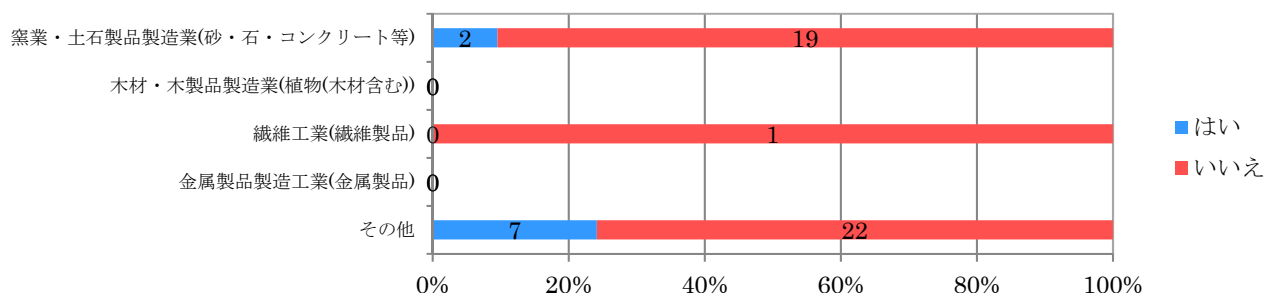
・避難区域に設定された区域で事業再開を検討する企業のうち9件（18%）が当該区域内で生産される材料を利用する予定であると回答した。

・材料としては、山砂、砕石、木材、コンクリート、がれきくず、生コン用骨材、工業用水等が挙げられた。

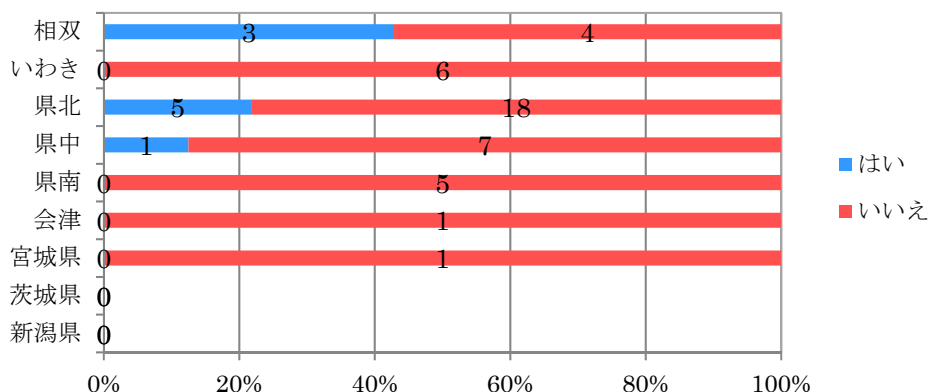
【有効回答数：51件】



◇業種別分類



◇地域別分類



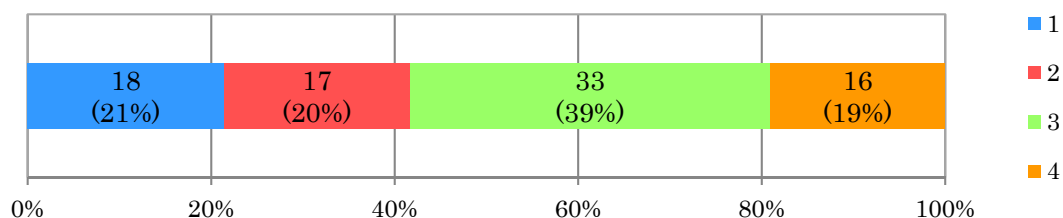
C-2 放射線測定は今後いつ頃まで必要と考えますか。

1：1～2年程度 2：4～5年程度 3：6年以上

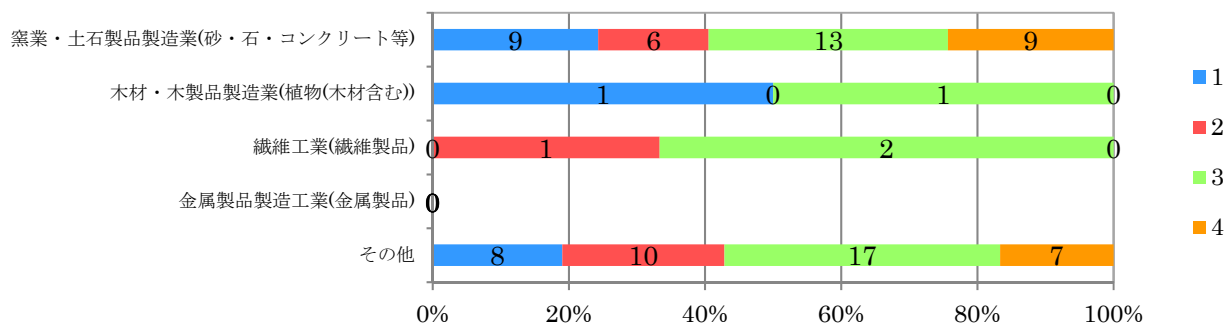
4：その他

- ・放射線測定は今後6年以上必要であると回答した企業は33件（39%）にも及んだ。
- ・その他の理由として「顧客の要望次第」「国や世論次第」「出荷基準が解除されるまで」「風評被害が終わるまで」「期限は困難」などが挙げられた一方、「必要ない」「終了しても良い」との意見もあった。

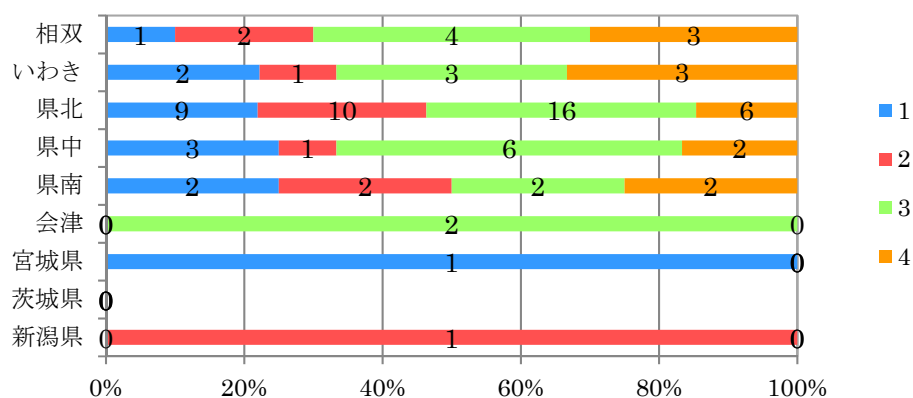
【有効回答数：84件】



◇業種別分類



◇地域別分類



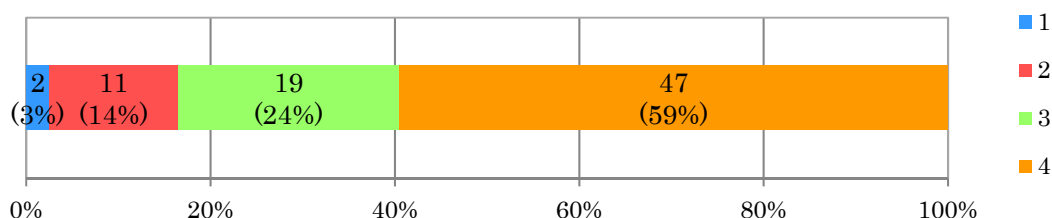
C-3 貴社における今後の放射線測定の受検を予定している頻度と検査対象品目を教えてください。

1：週1回 2：月1回 3：半年に1回 4：その他

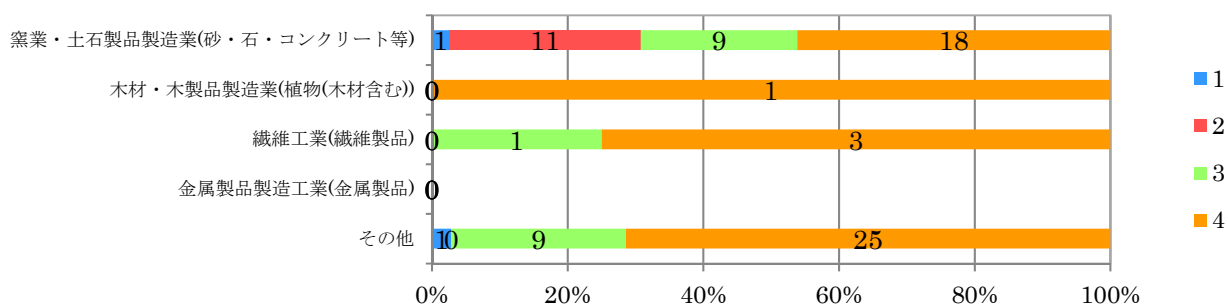
・その他の内容として「年1回」「2、3ヶ月に1回」「顧客の要望次第」「作業内容による」等の回答のほか、「予定なし」と回答する企業もあった。

・受検をする商品としては、砂、碎石、再生骨材、地下水、腐葉土、コンクリート製品等が挙げられた。

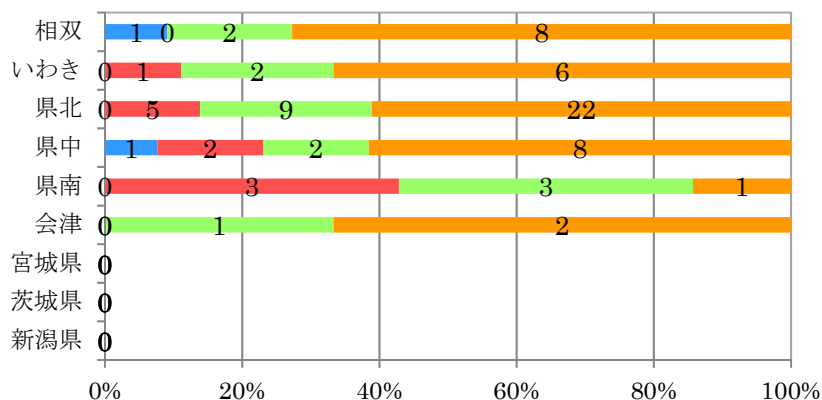
【有効回答数：79件】



◇業種別分類



◇地域別分類



今後、本委託事業について、放射線測定の検査結果や利用実績を確認しつつ、例えば「砕石・砂利の出荷基準」の基準値(100Bq/kg)を超える放射線量が業界全体で5カ年程度出していない品目等を対象に、事業内容の見直しの検討を行っております。今後の本事業の対象業種や検査内容等について、ご意見等ございましたらご自由にご記入ください。今後の参考にさせていただきます。

【有効回答数：13件】

- ・ 原材料の放射線量が高く、いまだ製造できない製品もあることから、継続が必要と考える。
- ・ 検査して頂いているオガコや腐葉土については、今だ放射線の値が確認できます。
数値は基準の範囲内ですが、腐葉土に関しては出荷前に測定結果の提出が義務づけられています。今後も検査の必要があります。どうぞ宜しくお願い致します。
- ・ 見直しをお願いします。
- ・ 震災後10年で一区切りと考えています。
- ・ 再度、原発から放射性物質が飛散する等の事故が発生し、風評被害が起こった場合、その対策として製品の放射線測定を行う必要があると考えている。
- ・ 当社では、コンクリート・アスファルトの廃材を再利用し製品販売をしているため、避難指示解除区域の廃材がどの程度の放射線量が有るのか再生利用の可能性も含め検討中である。
- ・ 出荷基準が100Bq/kgであっても受取側が学校等であれば、「NDでなければダメ」と言われる。
- ・ 砕石・砕砂等の産出地、付近の沼のドロ、山間部の絞り水の測定結果が安全であれば検査を見直しても？
- ・ いつも大変お世話になっております。弊社では栃木県の二次製品工業に材料を納めており、放射線測定検査票の提出を求められます。※全国の現場等に製品を納めているからだと思います。今後共、検査の継続をして頂くと弊社としてもとても助かります。
何卒、宜しくお願い致します。
- ・ 調査終了をどの程度を目途にすれば良いか指針があれば良いのではと考える。
※5年以上出てない為、測定しなくても製品は安全など。
- ・ 砕石についてですが、顧客からの報告書の求めが有る限り測定が必要である為、事業の継続を要望します。
- ・ 県中県南地域は必要ないと思う。

3. 3 アンケート調査総括

3. 3. 1 アンケート結果総括

①風評被害の影響について

- ・平成31年度から「変化なし」と回答した企業は83件（81%：有効回答数102件）で昨年度実施のアンケート結果90件（85%：有効回答数106件）と比較し同様の割合であり、企業を取り巻く風評被害の状況はほぼ変化していないことが分かった。

②放射線測定に関する今後の動向について

- ・全体的に、100Bq/kgを超えるサンプルは減少傾向にあるが、土や木材などでは採取地域によって、100Bq/kgを超える製品があった。特に土や木材は「砕石及び砂利の出荷基準」の対象品目ではないものの、100Bq/kgを超える製品がある以上、引き続き本事業での測定対象品目として必要であると考えられる。
一方で、ガラスや酸化チタンなどの鉱物については、一定期間検出下限値以下であり、自社で管理する為に測定を行っている企業が多いことから、本事業での測定対象品目として継続していくか検討が必要であると推察されます。
- ・利用実績では「砕石及び砂利の出荷基準（経済産業省平成24年3月22日制定）」値以内であることの確認、取引先からの要請、品質管理という理由が挙げられた。
- ・「砕石及び砂利の出荷基準（経済産業省平成24年3月22日制定）」に基づき検査を実施することが求められるとともに、当該基準が解除されても、「継続的に放射線測定は必要である」と回答した企業が存在し、これは取引先の安心を得るためには、基準が解除されても放射線測定が必要であり、継続した品質管理が必要であると考えているためと推察される。
- ・東京電力福島第一原子力発電所の事故から10年が経過した現在においても、「今後6年以上放射線測定は必要である」と回答した企業は33件（39%：有効回答数84件）であった。一方、「報告書の提出を求められていないが測定を実施している」企業も7件（18%：有効回答数39件）と、一定数存在した。このことから、現在測定を実施している企業においては、放射線測定が長期間必要と考えていることが分かった。
- ・「顧客から放射線測定結果報告書の提出を求められている為測定を実施している」企業は24件（62%：有効回答数39件）であった。顧客が報告書の提出を求めている理由で一番多かった項目は「福島県の製品、材料を使用しているもしくは福島県で生産している為」と回答した企業は21件（31%：有効回答数68件）となった。風評被害は今現在も一部では残っている結果となった。以上のことから、放射線測定は顧客の要望に対応するために行っていることが分かり、放射線測定結果報告書の提出を求められる可能性がある限り、今後も放射線測定を実施せざるを得ない状況と考えられる。
- ・他方で、放射線測定は継続的に実施しなくても良い企業が一定数存在した。これは一定期間、出荷基準超えが出ていなければ、検査を行う必要がないと認識しているユーザーであり、そのユーザーへの対応を検討する状況であるとも考えられる。

4 今後の放射能被害・風評被害対策についての提案

①放射線測定事業（本事業）の継続および更なる貢献に向けた事業内容の発展

- ・測定依頼者への聞き取り調査から、本事業で実施した放射線測定で得られた測定結果を提出もしくは自社で保管することによって、企業およびその納品先の安心につながると考えられる。放射線測定は製品の出荷における風評被害対策として有効であり、特に取引先から測定結果を求められる状況においては、今後も事業を継続していく必要があると言える。
- ・アンケート調査では平成31年度と比較し放射線被害の状況が「改善された」と回答した企業は102件中19件（19%）であった。主な理由として「放射線に関する問合せが無くなった」「地域除染が進んだことによる作業環境改善」「年々放射線量は減少している」等、現場の声を聞くことができた。一方で放射線被害の状況は「変化なし」と感じている企業は83件（81%）であった。これらの結果より放射線測定を要求されるなどの風評が根強く残っており、引き続き放射線測定の需要があると言える。

②情報収集及び情報公開

- ・放射能汚染有無を含めた製造業界全体の実状に関する理解を深めてもらえるよう、他省庁が実施^{2,3}しているように、本事業で測定した放射線測定結果を担当行政が一般に公表することも重要であると考えられる。
- ・今年度実施した放射線被害に関するアンケート調査は平成24年度から現在まで1度でも測定依頼をした企業を対象とした。測定を継続している企業は「放射線測定結果報告書の提出を求められている」、「安全性を証明するには必要だと思う」と回答した数が多く、測定を継続していない企業は「放射線測定結果報告書の提出を求められなくなった」、「以前測定した結果が「不検出」だった為その後の測定は不要」と一部では風評被害が軽減されていると推察された。風評被害対策を提案するにあたり、現在「風評被害」を感じていない企業がどのように風評被害を払拭したのかを調査することで、より具体的な対策を講じることができると考えられる。
- ・「仮設住宅の解体に伴う放射線測定」については、昨年度に続き、今年度も減少していたものの、令和3年2月現時点で解体していない仮設住宅が2千戸⁴以上存在していることから、仮設住宅の解体等による、測定の需要がでてくると考えられる。
- ・本事業のGe測定においては、平成25年度より依頼企業から要望のあった基準値との（別紙6）比較を報告書へ記載しているが、今年度は「碎石および砂利の出荷基準」についてのみであった。

² 国土交通省（港湾における大気中の放射線量及び海水中の放射能濃度モニタリング）：
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr1_000040.html

³ 水産庁（水産物の放射性物質調査の結果について）：
<https://www.jfa.aff.go.jp/housyanou/kekka.html>

⁴ 福島県 応急仮設住宅・借上げ住宅・公営住宅の進捗状況（東日本大震災）
https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/life/539589_1457766_misc.pdf

② 連携強化および情報共有

- ・郡山市・いわき・福島市の福島県ハイテクプラザ等からの紹介・問い合わせが今年度は５件あった。そのうち２件の依頼が成立した。福島分室に測定依頼があった食品については郡山市を紹介することができるなど、測定対象が異なる機関の連携によって非常に効率良く企業の要望に応えることができたと考えられる。
- ・今後も各機関との連携をより強化させ、各機関との情報交換を通じ最新情報を共有し、放射線の影響・被害に対応することが必要である。

以 上

別紙 1、別紙 2、別紙 3、別紙 4 については、非公表のため掲載していない。

令和2年10月26日

お客様各位

一般財団法人 材料科学技術振興財団

放射線測定に関するアンケートのお願い

拝啓

秋冷の候、貴社におかれましては益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。
突然のご案内で失礼致します。一般財団法人材料科学技術振興財団(MST)と申します。

現在、弊団は経済産業省東北経済産業局からの委託を請け、福島県ハイテクプラザ福島技術支援センターにて無償で工業製品等の放射線測定を行うとともに、放射線測定についてのアドバイス等を行っております。

2011年の東日本大震災からの復興が進む中、利用状況に即したより有効な事業を行う為、実態調査を実施させて頂きたいと思っております。ご協力の程よろしくお願い致します。

ご多用中のところ誠に恐縮ですが、2枚目以降のアンケートにご記入の上、FAX または同封の返信用封筒にて返送して頂けますようお願い致します。

なお、本アンケートにご記入頂きました内容は、本委託業務の遂行や適切な事業の在り方の検討を行う目的のみに使用し、貴社が特定される形での公表等を行うことはありません。またご記入頂いた個人情報の取り扱いにつきましては、関連法令に基づき厳重に管理致します。

アンケートについてご不明点は下記お問合せ先までご連絡頂けますと幸いです。

敬具

返送期日:11月13日までに返送お願いします。

FAX 番号:03-5727-0877

郵送の場合:同封の返信用封筒をご使用ください。

■令和元年度はアンケートにご協力頂き有難うございました。

皆様から頂いたアンケートの集計結果は、事業報告書として下記ホームページに掲載しています。

https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2019FY/000369.pdf

お問合せ先:

一般財団法人 材料科学技術振興財団

分析評価部 KB 三浦智子(E-mail:miura@mst.or.jp)

《東京本部》

TEL: 03-3749-2525

URL: <https://www.mst.or.jp/>

《 貴社の属性について 》

問1 貴社の該当する業種を教えてください。

1:窯業・土石製品製造業(砂・石・コンクリート等) 2:木材・木製品製造業(植物(木材含む))

3:繊維工業(繊維製品) 4:金属製品製造業(金属製品) 5:その他(具体的に:

)

問2 貴社の主な業務実施地域を教えてください(複数回答可)。

1:会津 2:南会津 3:県北 4:県中 5:県南 6:相双 7:いわき

8:福島県外(具体的な地域名:

)

《 放射線被害について 》

問3 昨年度(2019年度)と比べて、貴社を取り巻く環境(放射線被害)の変化を教えてください。

1:改善した 2:悪化した 3:変化なし

(具体的理由:

)

《 放射線測定について 》

問4 弊団への放射線測定依頼の実績を教えてください。

1:以前に利用したことはあるが今年度(2020年度)から利用していない → **問5** 及び **問6** へお進みください。

2:昨年度以前から利用していない → **問5** 及び **問6** へお進みください。

3:昨年度以前から継続して利用している → **問7** へお進みください。

4:今年度が初めての利用である → **問7** へお進みください。

問5 弊団で行っている放射線測定を利用しなくなった理由を教えてください。※複数回答可

1:顧客から放射線測定結果報告書の提出を求められなくなった為

2:以前測定した結果が不検出もしくは基準値以下だったことから、以降の測定が不要となった為

3:他の法人へ依頼している為

4:その他(具体的理由:

)

問6 今後、弊団または他の法人に放射線測定を依頼する可能性はありますか。(はい・いいえ)

はいと回答された方「顧客から要望があった場合」以外の理由がありましたら教えてください。

(具体的理由:

)

→ **C** ページへお進み下さい。

問7 貴社が弊団へ放射線測定を依頼される目的を教えてください。

1:顧客から放射線測定結果報告書の提出を求められている為 → **A** 及び **C** ページへお進み下さい。

2:自社で活用する為 → **A** 及び **C** ページへお進み下さい。

3:上記1,2いずれにも該当する → **A** 及び **C** ページへお進み下さい。

4:上記1,2いずれにも該当しない → **B** 及び **C** ページへお進み下さい。

A ページ

A-1 顧客が報告書の提出を求めている理由をご存じであれば教えてください。※複数回答可

- 1: 福島県の製品、材料を使用しているもしくは福島県で生産している為
 2: 品質管理の為 3: 出荷する際に放射線測定結果報告書を添付しないと製品を納品できない為
 4: 出荷基準が設定されている為 (適用している基準を教えてください:)
 5: 風評被害回避の証明として 6: 不明 7: その他(具体的理由:)

A-2 貴社が弊社へ放射線測定のご依頼をする理由をお聞かせください。

- 1: 同一の団体による検査が望ましい為
 2: 検査費用が他の団体等に比べて低廉である為
 3: 立地的に利用しやすい為 4: その他(具体的理由:)

A-3 A-1 で「4」に○を付けた方に伺います。

出荷基準が解除された後も、放射線測定を継続する予定である (はい・いいえ)

「はい」と回答された方は継続条件を教えてください。

- 1: 有償でも実施する(例 5000 円程度) 2: 有償になれば他の検査機関で実施 3: 無償だったら実施する
 (具体的理由:)

A-4 報告書を提出した際、顧客から測定結果についての説明を求められたことがありますか。

※問 7 で「2」に○を付けた方は回答不要です。

- 1: ある(具体的内容:)
 2: ない

A-5 ①: 放射線測定への意識についてお伺いします。

放射線測定は継続的に必要ですか。該当するものに○をつけてください。

- 1: 継続的に測定が必要 ※1に○を付けた場合、次の①～④から理由を選択して下さい(複数回答可)。
 ①出荷基準が設定されているため、②報告書を求められるため、③自社内で品質管理を行うため、
 ④今後別の地域での業務実施が考えられるため、⑤その他(具体的理由:)
 2: 初回のみ確認できればその後は不要
 3: 今後工業製品等の放射線測定は不要 4: その他()

②: 今後も必要と思われる測定項目を教えてください。※複数回答可

- 1: ゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定【単位: Bq/kg】
 2: サーベイメータによる表面汚染測定【単位: Bq/cm²、cpm】及び空間線量率測定【μSv/h】
 3: その他(測定項目: 単位:)

A-6 A-5①で「2～4」に○をつけた方に伺います。

放射線測定が不要と考える理由について、該当するものに○をつけてください。

- 1: 一定期間、出荷基準による基準値超えが出ておらず、安全だと考える為
 2: 検査証明書を求められなくなった為
 3: その他(具体的理由:)

→Cページへお進みください

B ページ

B-1 貴社が弊団へ放射線測定のご依頼をする理由をお聞かせください。

(具体的理由:)

B-2 ①: 放射線測定への意識についてお伺いします。

放射線測定は継続的に必要ですか。該当するものに○をつけてください。

1: 継続的に測定が必要

(具体的理由:)

2: 初回のみ確認できればその後は不要

3: 今後工業製品等の放射線測定は不要

4: その他()

②: 今後必要と思われる測定項目を教えてください。※複数回答可

1: ゲルマニウム半導体検出器による放射能濃度測定【単位: Bq/kg】

2: サーベイメータによる表面汚染測定【単位: Bq/cm²、cpm】及び空間線量率測定【μSv/h】

3: その他(測定項目: 単位:)

B-3 B-2①で「2～4」に○をつけた方に伺います。

放射線測定が不要と考える理由について、該当するものに○をつけてください。

1: 一定期間、出荷基準による基準値超えが出ておらず、安全だと考える為

2: 検査証明書を求められなくなった為

3: その他(具体的理由)

→Cページへお進み下さい

《 避難指示解除区域の拡大にともなう事業再開について 》

C ページ

C-1 避難指示解除区域の拡大(現在は解除されている地域を含む)に伴い、当該区域で事業を再開する予定(検討中も含む)の方に伺います。

1:当該区域で生産(採掘を含む)される原材料を利用する (はい・いいえ)

「はい」と回答頂いた方は材料名を記載ください。

使用する材料()

《 今後の本事業の在り方について 》

C-2 放射線測定は今後いつ頃まで必要と考えますか。

1:1～2年程度 2:4～5年程度 3:6年以上

4:その他()

C-3 貴社における今後の放射線測定の受検を予定している頻度と検査対象品目を教えて下さい。

1:週1回 2:月1回 3:半年に1回 4:その他()

受検をする商品()

今後、本委託事業について、放射線測定の検査結果や利用実績を確認しつつ、例えば「砕石・砂利の出荷基準」の基準値(100Bq/kg)を超える放射線量が業界全体で5カ年程度出ていない品目等を対象に、事業内容の見直しの検討を行っております。今後の本事業の対象業種や検査内容等について、ご意見等ございましたらご自由にご記入下さい。今後の参考にさせていただきます。

＜以上でアンケートは終了となります。ご協力頂き、ありがとうございました。＞

別紙6

本事業の対象となる工業製品に関連した基準値一覧

省庁	基準名	対象物と放射性セシウムの基準値	参考URL
環境省	管理された状態での災害廃棄物(コンクリートくず等)の再利用について	再生資材: 3000Bq/kg (地表面から30cmの厚さを確保)	https://www.env.go.jp/jishin/attach/concrete-waste111227.pdf
厚生労働省	放射性物質が検出された浄水発生土の園芸用土又はグラウンド土への有効利用に関する考え方について	浄水発生土: 400Bq/kg	https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/hourei/jimuren/dl/130313-4.pdf
農林水産省	放射性セシウムを含む肥料・土壌改良資材・培土及び飼料の暫定許容値の設定について	肥料・土壌改良資材・培土及び飼料: 400Bq/kg	https://www.maff.go.jp/j/syouan/soumu/saigai/pdf/110801_tsuchi_tokekomi.pdf
農林水産省	放射性物質を含む腐葉土・剪定枝堆肥の指導マニュアルについて	腐葉土・剪定枝堆肥: 400Bq/kg	https://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/nogyo/gifu-clean/11423/index_12253.data/111001fuyodo-manual.pdf
農林水産省	汚泥肥料中に含まれる放射性セシウムの取扱いについて	肥料原料として利用される下水汚泥等: 200Bq/kg	https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/caesium/pdf/23shouan_1893_2.pdf
農林水産省	きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について	きのこ原木及びほだ木: 50ベクレル/kg(乾重量) 菌床用培地及び菌床: 200ベクレル/kg(乾重量)	https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/shiitake/pdf/120830_1.pdf
農林水産省	調理加熱用の薪及び木炭の当面の指標値の設定について	薪: 40Bq/kg(乾重量) 木炭: 280Bq/kg(乾重量)	https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/pdf/111102-02.pdf
経済産業省	碎石及び砂利の出荷基準及び細則について	碎石及び砂利: 100Bq/kg	https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/jyutaku/investigation/120410/120410_regulation.pdf