

火山モニタリング評価結果に対する助言と 2022年度の対応内容について

令和5年7月3日



日本原燃株式会社

火山モニタリング評価結果に対する助言と2022年度の対応内容について

2022年度目次		モニタリング評価結果に対する助言(2021年度)	2022年度の対応内容	
モニタリング評価結果	1. モニタリングの概要	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原燃(株)と気象庁が対象としているモニタリングの目的や噴火の規模感が異なっていることから、今後、自社の監視レベルの移行判断基準に気象庁の噴火警戒レベルの引き上げの基準を含めることについては、その要否を検討すること。(火山部会) ・国土地理院の電子基準点の日々の座標値(F5)データの更新頻度が2週間に1回との記載は、1週間に1回が正なので、2022年度報告にて適正化すること。(火山部会) 	<ul style="list-style-type: none"> ・当社と気象庁とは、モニタリングの目的や対象としている噴火の規模感が異なっていることから、当社の判断基準から、噴火警戒レベルの引き上げの基準は削除し、参考として参照することとした。(P7) ・「1週間に1回」の頻度であることを確認し、記載を適正化した。(P5) 	
	2. 十和田及び八甲田山のモニタリング評価結果	—	—	
	3. 十和田のモニタリング	—	—	
	4. 八甲田山のモニタリング	—	—	
	5. 参考情報	5.1.1 降雪と電子基準点「黒石」のデータのばらつきに関する検討	過去の冬季気象データとGNSSデータとのびの関係について更に整理し、火山活動に伴う地殻変動時に、雪によるバラつきを超えて判断基準超過が発生するか検討すると良い。(発言者A)	降雪期と非降雪期のバラつきの違いを整理した上で、判断基準を超過する可能性のある日数と、雪の影響と火山性の地殻変動との違いを整理し、火山性の地殻変動は降雪期にも捉えられることを確認した。(P52～)
		5.1.2 茂木モデルに基づく試算と地殻変動の管理基準の関係	<ul style="list-style-type: none"> ・GNSS連続観測による比高及び基線長変化は、東北地方太平洋沖地震の余効変動の影響を見ているようであるが、仮にカルデラ火山起因の地殻変動があった場合に検知できるかどうか、モデル計算等により検討を行うこと。(2022年12月12日面談) ・視覚的に理解しやすくするため、茂木モデルによる計算結果を面的(コンターマップ等)に表示すること。(発言者A) 	茂木モデルに基づく試算を行い、地殻変動があった場合にも、現在の観測網で検知可能であることを確認した。(P56～) 面的(コンターマップ等)に表示した。(P56～)
		5.2.1 地震活動の活発化事例	2014年の地震発生数の急増について、どのような活動だったのか、その詳細を記載すること。(火山部会)	2014年の十和田の活発化事例および2020年の八甲田山の活発化事例を追加した。(P60～)
		5.2.2 他のカルデラ火山における地震回数	地震回数について絶対的な判断基準を策定することはなかなか難しい。火山によって活発や非活発などの特徴があると思うが、他の活火山における地震回数を確認し、参考に比較検討してみてもどうか。(発言者A)	他のカルデラ火山における地震回数を整理し比較を行った。(P62～)
		5.3 公的機関の発表情報	—	—
		5.4 東北地方太平洋沖地震後の地殻変動	—	—
6. 中・長期的取組み	6.1 気象庁観測データの導入(GNSS・傾斜計)	現在のGNSS観測網で充足しているのかどうかについて検討すること。(火山部会)	「5.1.2 茂木モデルに基づく試算と地殻変動の管理基準の関係」にも記載のとおり、現在の観測網でも変動を検知可能と考えているが、気象庁の火山観測網も追加した整理を実施した。(P83～)	
	6.2 干渉SAR解析	干渉SARの時系列解析結果とGNSSの観測結果について、両者の整合性の観点から比較・検討を行うこと。(2022年12月12日面談)	干渉SAR解析結果とGNSS観測結果の比較検討を実施した。干渉SAR解析の高度化について引き続き検討を進める。(P93～)	
	6.3 水準測量	—	—	
	6.4 地震観測網の充実化	規模の小さい地震も検出できるように、検出能力を向上させるべく観測点の増設等について検討を行うこと。(火山部会)	気象庁一元化の観測網に加えて、気象庁が設置した八甲田山周辺の地震観測網等を追加し、震源決定を行うための検出能力の向上を図り、震源情報を整理した。今後も引き続き実施する。(P103～)	
	6.5 統計モデルを用いた評価の検討	GNSS観測による基線長変化、比高及び地震活動の変化について、統計モデルに基づき定量的な評価を行っていくことも中・長期的な取組みとして検討すること。(火山部会)	統計モデルについて、まずは文献調査等を実施した。今後も当社のモニタリングへの適応可能性を検討する。(P112～)	
7. 規制委員会の「目安」を踏まえた整理	—	—		