

川内原子力発電所周辺の地震観測結果 (2018年度)

2019年9月

九州電力株式会社

余 白

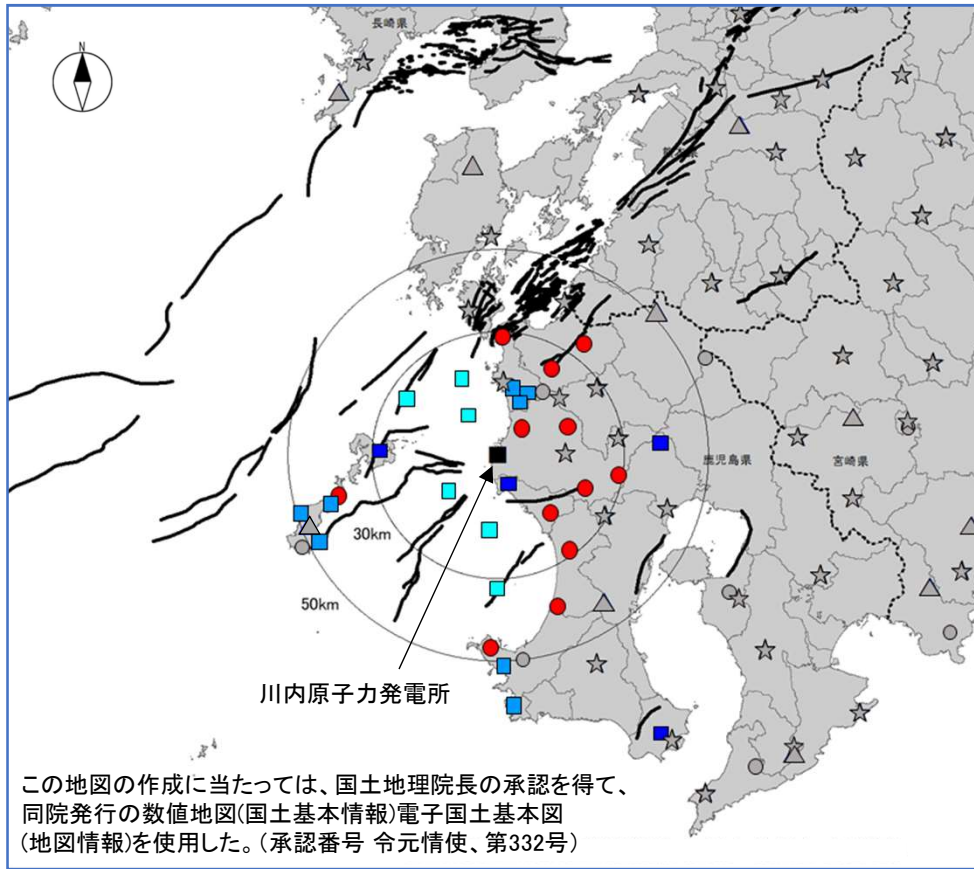
当社は、川内原子力発電所周辺において、1997年度から自主的に地震計を設置し地震活動状況を把握しておりましたが、鹿児島県知事からのご要請(2016年8月26日)を踏まえて、更なる安全性・信頼性の向上に向けた取組みとして、川内原子力発電所周辺の地震活動状況をより詳細に把握するため地震観測体制を強化しました。

2017年度に川内原子力発電所周辺に12箇所地震観測点を増設し、2018年4月から(既設19箇所と合わせて合計31箇所)地震観測を開始しました。

観測結果につきましては、2019年度から、年1回の頻度で、観測した地震の数、規模、位置、過去からの変化などを公表することとしていました。



この度、2018年度の観測結果について取りまとめましたので公表いたします。



この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 令元情使、第332号)

地震観測点配置図

観測点増設の考え方

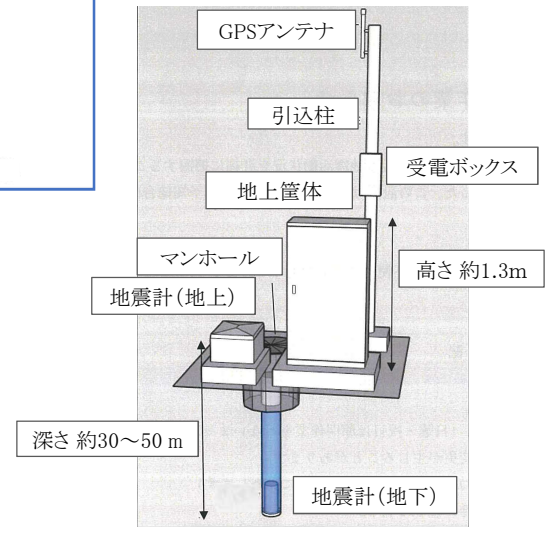
- 発電所敷地への影響が大きい、発電所から半径30km圏内を対象
- 10km間隔程度で30km圏内をまんべんなくカバーする配置
- 30km圏外についても主要な活断層の周囲に配置

凡例

- 川内原子力発電所
- 2017年度増設観測点(陸域12箇所)
- 九電既設常設観測点(陸域5箇所)
〔图中以外に1箇所(種子島)設置〕
- 九電既設臨時観測点(陸域8箇所)
- 九電既設臨時観測点(海域6箇所)
- 活断層
- △ 気象庁
- ☆ 防災科学技術研究所
- 大学

各観測点の観測期間(2018年度)

増設/既設	常/臨	陸/海	観測期間
増設観測点(12)	常設	陸域(12)	2018.4~2019.3
既設観測点(19)	常設	陸域(5)	2018.4~2019.3
	臨時	陸域(8)	4月中旬~7月下旬
	臨時	海域(6)	4月中旬~7月下旬



増設観測点(イメージ図・写真)

川内原子力発電所周辺の地震観測結果

(1) 2018年度(1年間)の地震活動

- ① 発電所周辺では、大きな地震は発生していない。
- ② 発電所近傍では、地震が少なく地震活動は比較的低い。

(2) 過去(約20年間)の地震活動

- ③ 発電所周辺の地震活動は、大きな変化はない。



現状において川内原子力発電所周辺では、大きな地震が発生しておらず、川内原子力発電所の安全性に影響を及ぼすような地震活動は認められない。

今後も継続的に観測を行い、川内原子力発電所周辺の地震活動を注視していく。

余 白

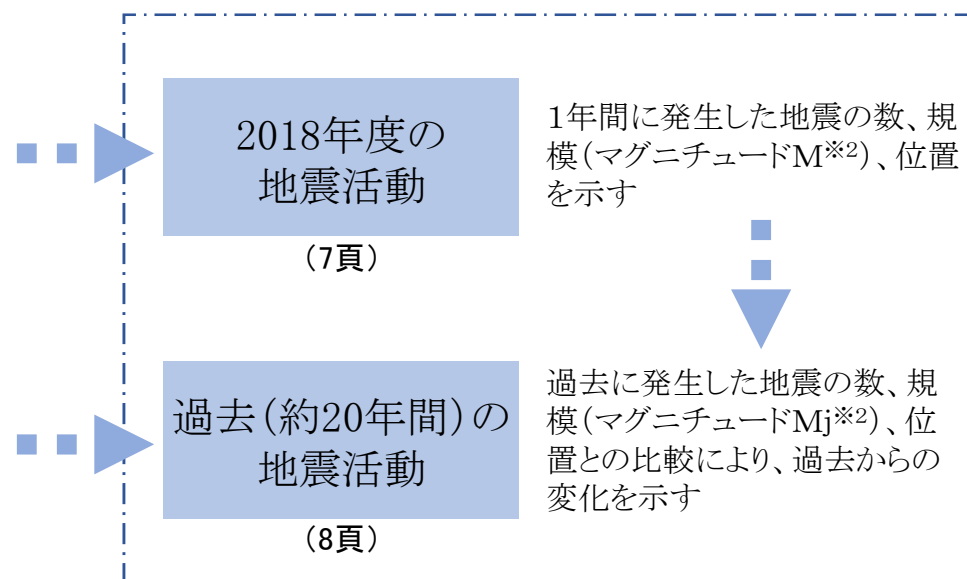
下記の観測データを用い、川内原子力発電所周辺の地震観測結果を取りまとめました。
(なお、他機関による評価も参考にしています。)

川内原子力発電所周辺の 地震観測結果

データ	期 間
川内周辺観測網による 震源データ	2018.4～2019.3 (1年間) ^{※1}

データ	期 間
気象庁 一元化震源データ	2001.4～2019.3 (約20年間)

発行機関	資料名
気象庁	地震・火山月報
地震調査研究推進本部	地震活動の評価(月報)



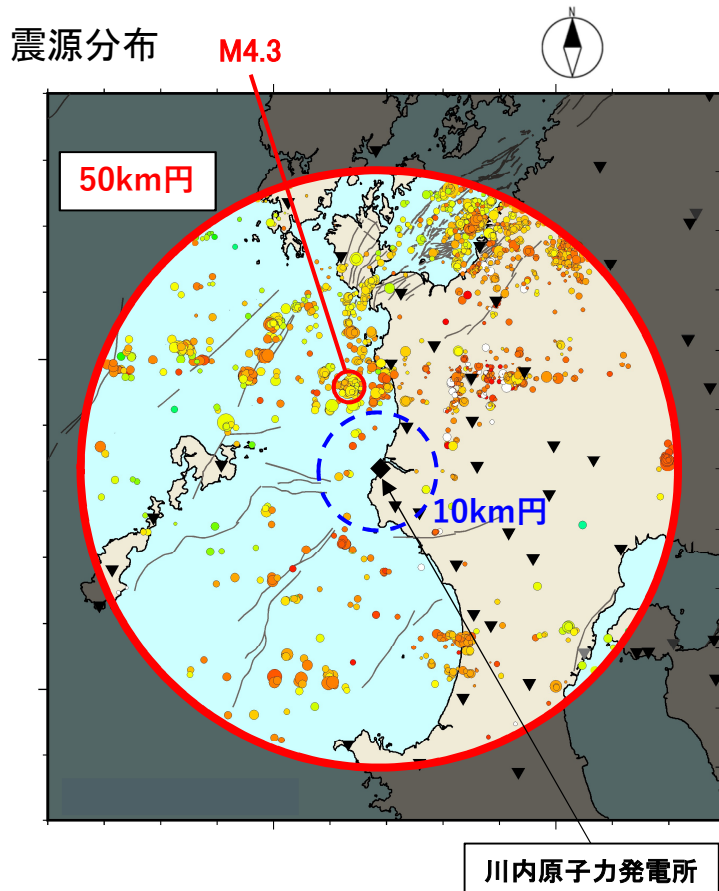
※1 増設観測点(12箇所)+既設常設陸域観測点(5箇所のうち震源距離が遠い1箇所を除く4箇所)のデータを用いて震源決定を実施。
臨時観測点(14箇所)のデータについては、海域で発生した地震の震源決定精度向上に活用。

※2 地震の規模については、当社地震観測データから決定されたものを「マグニチュード M」、気象庁によって決定されたものを「マグニチュード M_j」として、それぞれが区別できるように表記。

- ① 発電所周辺では、大きな地震は発生していない
- ② 発電所近傍では、地震が少なく地震活動は比較的低い

〔周辺50km圏内、深さ50km以浅 期間:2018.4~2019.3
使用データ:川内周辺観測網による震源データ〕

- ・2018年度に、川内原子力発電所周辺で発生した地震のうち最大のもの、マグニチュードM4.3の阿久根沖の地震(6/3)※であり、マグニチュードM6.0~7.0クラスの規模の大きな地震は発生していない。
- ・マグニチュードM1.0未満の地震が多く発生。
- ・川内原子力発電所近傍(10km圏内)の地震活動は比較的低い。

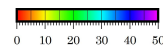
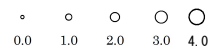


規模別発生数

M1.0未満	M1.0以上 M2.0未満	M2.0以上 M3.0未満	M3.0以上 M4.0未満	M4.0以上
2076 (83.5%)	374 (15.0%)	31 (1.3%)	5 (0.2%)	1 (0.04%)

M: マグニチュード

マグニチュード M



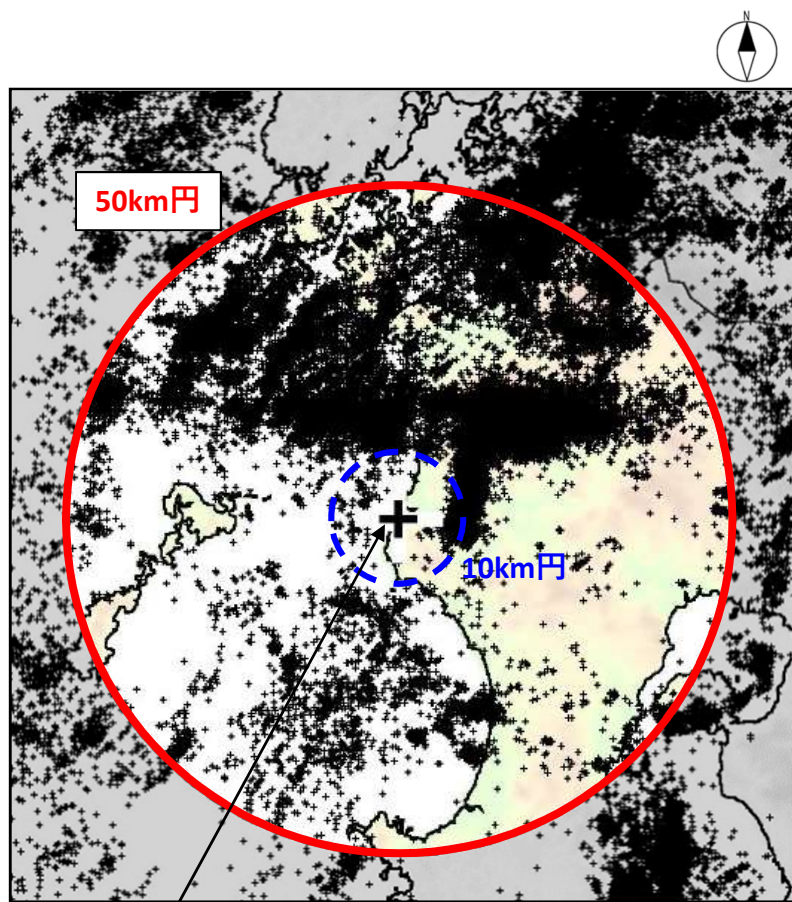
深さ[km]

※ 気象庁発表では、「天草灘の地震、マグニチュードMj 3.9」とされている

③ 発電所周辺の地震活動は、大きな変化はない

〔周辺50km圏内、深さ50km以浅 期間:2001.4~2019.3
使用データ:気象庁一元化震源データ〕

- ・ 過去(約20年間)の地震活動を眺めると、2018年度の地震活動は、近年緩やかな変化はあるものの、2000年代前半に比べ低く、大きな変化はない。



川内原子力発電所

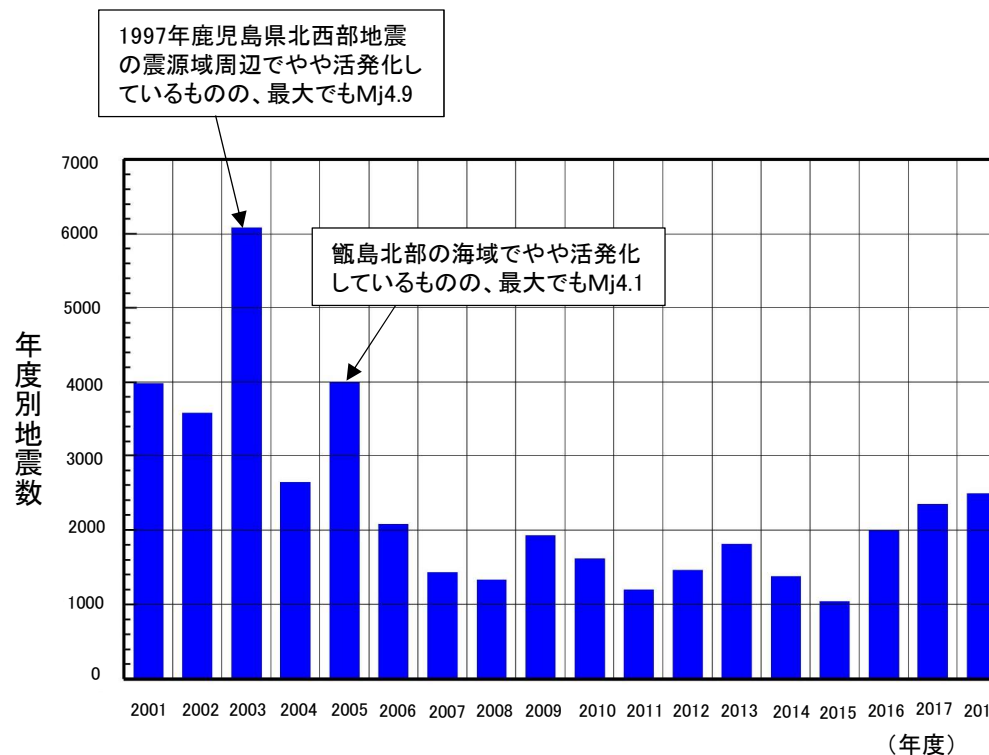


図: 50km圏内で発生した地震のN-T図(気象庁一元化データ使用)

図: 2001年4月~2019年3月の震央分布図
(気象庁一元化データ使用)

- ・ 気象庁及び地震調査研究推進本部による九州地方の地震活動の評価は以下の通り。
(2018.4～2019.3)

	気象庁・地震調査研究推進本部
2018.4	目立った活動はなかった。15日19時頃からトカラ列島近海（小宝島・宝島付近）で地震活動がやや活発となり、30日までに震度1以上を観測した地震が19回
2018.5	熊本地震の一連の地震活動は、全体として引続き減衰しつつも活動は継続。余効変動はわずかながら続いている
2018.6	12日04時54分に大隅半島東方沖の深さ28kmでMj5.6の地震が発生
2018.7	熊本地震の一連の地震活動は、全体として引続き減衰しつつも活動は継続。余効変動はわずかながら続いている
2018.8	同上
2018.9	目立った活動はなかった
2018.10	目立った活動はなかった
2018.11	21日4時9分に種子島近海の深さ123kmでMj5.2の地震が発生
2018.12	目立った活動はなかった
2019.1	3日に熊本地方でMj5.1の地震が発生し、熊本県和水町で震度6弱を観測した。この地震以降、地震活動が活発となり、26日14時16分にほぼ同じ場所でMj4.3が発生するなど、31日までに震度1以上を8回観測
2019.2	10日14時34分に奄美大島近海の深さ36kmでMj4.9の地震が発生
2019.3	30日5時55分に種子島近海の深さ32kmでMj5.0の地震が発生