

平成 28 年 7 月 1 日 地震調査研究推進本部 地震調査委員会
--

鹿野一吉岡断層の長期評価

1. 断層の位置・形態

鹿野一吉岡断層は、鳥取県鳥取市鹿野町から吉岡温泉町を経て、鳥取市滝山にかけて分布する活断層である（図1）。長さは約26 kmで、概ね東西方向に延びる。鹿野一吉岡断層は横ずれを主体とする断層である。

2. 断層面の地下形状

鹿野一吉岡断層の断層面の長さは、地表で確認される断層長さと同じ約26 kmであると推定される（表1）。断層面の傾斜はほぼ鉛直と推定される。断層面の幅は不明であるが、地震発生層の下限を目安とすると15-20 km程度の可能性がある。

3. 過去の断層活動

鹿野一吉岡断層の平均的な横ずれの速度は、0.3-0.6 m/千年である。鹿野一吉岡断層は、1943年鳥取地震（マグニチュード7.2）の震源断層として活動したため、最新活動時期は西暦1943年である（注1）。1つ前の活動時期は約9千2百年前以降、約1千3百年前以前であったと推定される。

平均活動間隔は、4千6百年から9千2百年程度の可能性がある（注2）。

4. 活動時の地震規模

鹿野一吉岡断層は、全体が1つの区間として活動する場合、マグニチュード7.2程度の地震が発生する可能性があり、その際には断層近傍の地表に3 m程度の横ずれが生じる可能性がある（注3）。

5. 地震後経過率（注4）

鹿野一吉岡断層では、地震後経過率は0.008-0.02である。

6. 今後に向けて

鹿野一吉岡断層については、過去の活動や平均的な横ずれの速度を十分に絞り込めていない。また、鳥取市街地より東の吉岡断層では、1943年鳥取地震に伴い地表地震断層が出現したという報告はない。今後、鳥取地震が鹿野一吉岡断層全体が活動した

地震であったか、特に吉岡断層の活動について詳細に検討する必要がある。

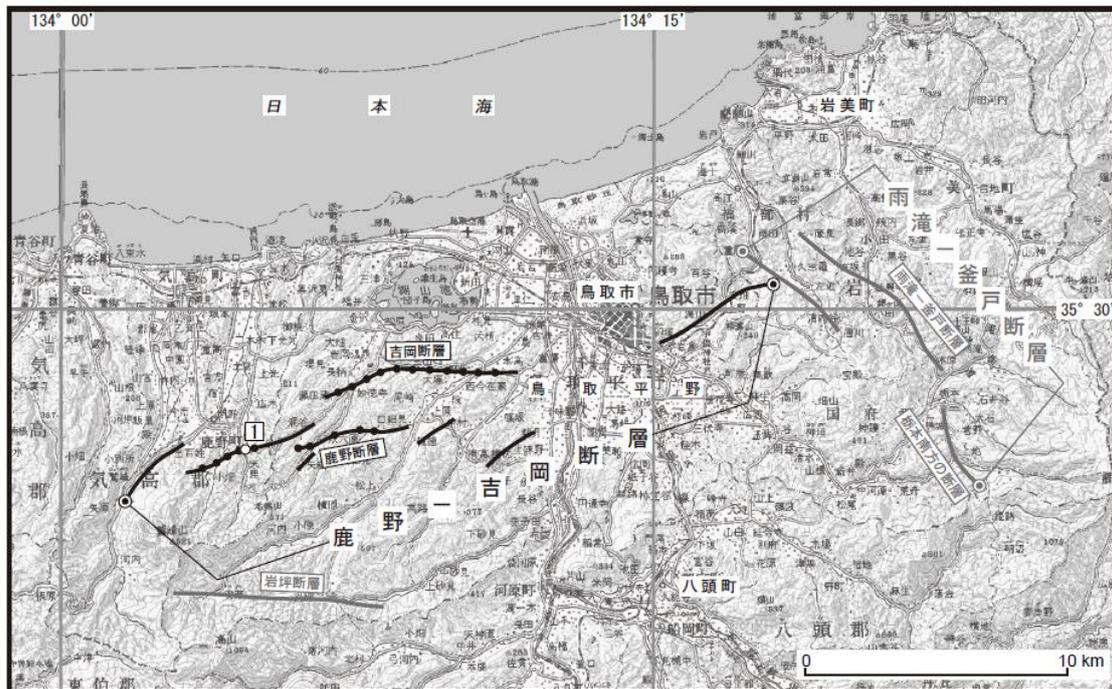


図1 鹿野—吉岡断層の位置

● : 断層の端点 ● 地表地震断層

○ トレンチ調査等の調査地点 1 : 法楽寺地点

基図は国土地理院発行数値地図 200000「鳥取」、「松江」

表 1 鹿野－吉岡断層の特性

項目	特性	信頼度 (注5)	根拠 (注6)
1. 断層の位置・形態			
(1) 構成する断層	鹿野－吉岡断層		文献1、2による。
(2) 断層の位置・形状	断層の位置 (東端) 北緯35° 30.7' 東経134° 17.9' (西端) 北緯35° 26.2' 東経134° 01.4' 長さ 約26km 一般走向 N71° E	△ ○ ○ ○	文献1、2による。 文献1、2による。 一般走向は断層帯の両端を結んだ方向。
(3) ずれの向きと種類	横ずれ断層	○	文献2の記述などから推定。
2. 断層面の地下形状			
(1) 断層面の傾斜	ほぼ鉛直	○	文献3、4の記述などから推定。
(2) 断層面の幅	上端の深さ 約0km 下端の深さ 不明 断層面の幅 不明	◎ — —	D90による地震発生層の下限深さは15-20km程度。
(3) 断層面の長さ	約26km	○	地表の断層長さ、文献3、4などから推定。
3. 断層の過去の活動			
(1) 平均的なずれの速度	0.3-0.6m/千年程度	△	活動間隔、1回のずれ量から

			推定。
(2) 過去の活動時期	活動1（最新活動）：西暦1943年鳥取地震 活動2：約9千2百年前以降、約1千3百年前以前	◎ △	文献5の記述などから推定。
(3) 1回のずれの量	3 m程度（横ずれ成分）	△	断層の長さから推定（注3）。
(4) 平均活動間隔（注2）	4千6百年から9千2百年程度	△	
(5) 過去の活動区間	断層全体で1区間	△	断層帯の位置関係・形態等から推定。
4. 活動時の地震規模			
(1) 活動時の地震規模	マグニチュード7.2程度	△	断層の長さから推定。
5. 地震後経過率			
地震後経過率（注4）	0.008-0.02	△	

注1：1943年鳥取地震（M7.2）に伴い、鹿野－吉岡断層に沿い長さ約13 kmの地表地震断層が出現した（例えば、文献6、7）。これまでに報告された地表地震断層の東端は、鳥取市野坂周辺まで（文献6）と、さらに東方の鳥取市街地に近い菖蒲付近までとする報告がある（文献8、9）。

注2：上述のように、最新活動時期が特定されていないことから、ここでは活動2、活動3、活動4の活動時期から平均活動間隔を算出した。

注3：1943年鳥取地震では地表で観察されたずれの量は最大1.5 m程度である（文献6）が、ここでは断層としての鹿野－吉岡断層の長さ約26 kmから経験則により1回のずれの量を求めた。

注4：最新活動（地震発生）時期から評価時点までの経過時間を、平均活動間隔で割った値。最新の地震発生時期から評価時点までの経過時間が、平均活動間隔に達すると1.0となる。

注5：信頼度は、特性欄に記載されたデータの相対的な信頼性を表すもので、記号の意味は次のとおり。

◎：高い、○：中程度、△：低い、▲：かなり低い

注6：参考文献

文献1：活断層研究会編（1991）：「新編日本の活断層－分布図と資料」．東京大学出版会，437p.

文献2：中田 高・隈元 崇・熊原康博・山中佳子（2004）：「形態単位モデル」による一括活動型活断層の設定と起震断層の再検討，活断層研究，**24**，39-48.

文献3：中田 高（2009）：1943年鳥取地震と活断層，科学，**79**，212-214.

文献4：Kanamori, H. (1972): Determination of effective tectonic stress associated with

earthquake faulting. The Tottori earthquake of 1943, Phys. Earth Planet. Interiors, **5**, 426-434.

文献5：岡田篤正・安藤雅孝・佃 為成（1981）：鹿野断層の発掘調査とその地形・地質・地震学的考察，京都大学防災研究所年報，**24B**，105-126.

文献6：津屋弘逵（1944）：鹿野・吉岡断層とその附近の地質，地震研究所彙報，**22**，1-32.

文献7：金田平太郎・岡田篤正（2002）：1943年鳥取地震の地表地震断層－既存資料の整理とその変動地形学的解釈－，活断層研究，**21**，73-91.

文献8：築地 明（1948）：鳥取地震に於ける活断層と地形とに関する若干の観察，地理学評論，**21**，239-247.

文献9：西田良平・黒川 泰・赤木三郎（1993）：1943年鳥取地震に伴う吉岡・鹿野断層とその周辺部の地変について，鳥取大学教養部紀要，**27**，別冊.