

目次

はじめに …………… 5

1. 活断層はほんとうに地震を起こすのでしょうか
2. 断層と活断層とはなに
3. 野島断層が再び活動して兵庫県南部地震を起こしたのでしょうか
4. 地震予知と活断層と地震波
5. 本書の目的と構成

I . 誤解されたままの活断層 …………… 7

- I - 1 自然の恵み—温泉と活断層の共存
- I - 2 野島断層の実態
- I - 3 地震被害の現場で何を観察・記録するか？
- I - 4 野島断層をどう見るか
- I - 5 地震災害と地盤と活断層
- I - 6 野島断層を活断層と地震断層に別ける
- I - 7 野島断層など活断層と淡路島北部の地質調査
- I - 8 活断層のどこが、どのように危ないか、安全な場所はないのか？ — 事物の境界面が弱い

II . 地震動のいたずら「なぎさ現象」— 被害が集中するところ …………… 13

- II - 1 地震被害は地震動による — 活断層ではない
- II - 2 地震動の「なぎさ現象」をイメージしてみましよう
- II - 3 地震動で警戒すべき環境は — 密度差と境界面
- II - 4 軟弱地盤でも耐震施工すれば被害を軽減でき安心

III 野島断層保存館周辺と河野道信氏邸 …………… 17

- III - 1 野島断層と構造物・ライフラインの損傷状況
- III - 2 地震動に弱い軟弱地盤、それに対して野島断層の上でも無被害があるのはなぜ？
- III - 3 野島断層保存館とその周辺
 - III - 3 - 1 野島断層から5m以内のお堂は被害なし
 - III - 3 - 2 野島断層を保存館内で見ると
 - III - 3 - 3 野島断層保存館西隣りのメモリアルハウス（元河野道信氏邸）の内外
 - (1) 河野道信氏邸と外屏の被害、盛土の上が大きかった
 - (2) 河野道信氏邸内裏庭のコンクリートスラブの破断・横ずれ
 - III - 3 - 4 河野道信・史子ご夫妻の地震体験談

IV 小倉川から河野義男氏邸、井手本家墓地 …………… 25

- IV - 1 河野道信氏邸から小倉川へ
- IV - 2 小倉川

IV-3 河野義男氏邸内外の被害・無被害スポット

IV-3-1 同氏邸外壁の壊れた所

IV-3-2 河野義男氏邸内の驚き：地面の20～30cm下は無傷

IV-3-3 河野義男氏邸外の地盤

IV-4 河野義男氏邸から井手本家墓所まで

IV-5 野島断層上の井手本家墓所

V 山岳・丘陵麓付近の軟弱地盤では地震動被害は甚大 …… 34

V-1 典型的「なぎさ現象」の起こった場所— 野島漁港から140m先の標高10m県道まで

V-2 水田地区や棚田の奥端では— 沖積低地縁辺端・平野縁辺部の典型的被災

V-3 山岳・丘陵麓付近の被災明暗— 棚田跡地の盛土地盤では甚大な地震動被害

— 礫層からなる地盤を切土した地山では無被害—

V-4 野島墓浦から南方の常盤ダムに向かう道路を横断する野島断層

V-5 本物の野島断層がすぐ近くの河原崖で見つかった、しかし40年以上動いていなかった

V-6 野島墓浦で地震断層に襲われた堀井戸の破壊—深さ3mまでで止まる

V-6-1 舗田邸の内外の被災状況

V-6-2 地震断層に直撃された堀井戸の変形

V-7 北淡町富島の海岸低地で丘陵端の軽量ログハウスは

VI 山岳麓付近の急斜面で被災—轟木集落奥 …… 46

VI-1 野島断層から東方約100m先、標高50mの高所に「なぎさ現象」

— 動かなかった野島断層と90m東方に新たな地震断層

VI-1-1 轟木第一減圧槽を直撃

VI-1-2 野島東地震断層上の法面崩壊

VI-1-3 地震断層に直撃された路面の経時変化

VI-2 轟木集落南端部の棚田の崩壊—典型的「なぎさ現象」の場

VI-3 野島東地震断層の副断層

VII 山岳麓の海岸では—江崎燈台下付近の「なぎさ現象」 …… 51

VII-1 花崗岩地盤と崖錐堆積物—海水面近く

VII-2 江崎公園および江崎燈台周辺の大きな変位は人工構造物内に

VII-2-1 階段の横ずれ

VII-2-2 階段横の法面崩壊

VII-3 県道路面の破壊

◎ 時々刻々変化する人工構造物の破損状況

VII-4 そのほかの変状

VIII 震源に至近でも地震被害の少ない地盤とは …… 57

VIII-1 淡路島北端、明石海峡大橋の架かるアンカレイジ付近

VIII-1-1 岩屋の街は

VIII-1-2 海岸の温泉旅館・大浴場では

VIII-2 鶴崎地震断層の上、硬い地盤では

VIII-2-1 岩屋中学校（海拔高度7.3m）横の崖崩れ

VIII-2-2 鶴崎地震断層の上、舗装道路では

VIII-2-3 鶴崎台団地（海拔高度40.8～65.7m）では

VIII-2-4 鶴崎地震断層上の竹中土木(株)JV事務所

VIII-3 灘川地震断層では

VIII-4 茶間川墓地ではオベリスク型墓石が2m以上横に飛び跳ねた

IX 地盤と断層・地震動の関連は …… 64

IX-1 地盤とはどんなもの

IX-2 まず自然の地形から眺めると— 農耕のため水の多い平野に移り住んだ古代人

IX-3 切土と盛土の違いは？

IX-3-1 なぜ、盛土の土地は地震動に弱いのか？

IX-3-2 粒の違いによる地盤の強弱

IX-4 地表と地中に起きた地変の区別と、互い間の不連続面に注目すべき！

IX-5 地震被害を差別化する要因のまとめ

おわりに …… 71

1. 温泉の恵と活断層との関係

2. 本当に活断層は地震を起こすか

3. 実に困った、あいまいな断層・活断層の識別と危険度評価

4. 「活断層が地震を起こす」起震断層説はどのように普及したか？

5. 活断層や地震被災地の調査目的— 私の想い

6. 誰もが知っている被災現場— 見方はわかれ多様ですが

7. 見たくないものは見ないことにする

8. 被災地の町村役場では、詳細な記録を作成— 復旧のための基礎資料

9. 子供が見てもわかる活断層周辺の被害

10. 私がお勧めする見学先は、次の通りです

11. 原因か、結果か— 地震発生と活断層についての私見まとめ

12. 「活断層が地震を起こす」仮説を早く見直さないと

むすび …… 79

謝 辞 …… 80

：ご芳名＜敬称略、順不同＞：顔写真付きの方も

用語の説明 …… 82

1. 断層とは
2. 活断層は、断層の中では特殊なもの、しかし、あいまいなまま使われている
3. 自然の地質体・人工改変地・人工構築物
4. 沖積層
5. 平野のでき方と平野以外の軟弱地盤
6. 軟弱地盤と液状化
7. 古地図が明かす過去の土地履歴

参考資料 …… 85

1. 巨大断層には、どのような断層が知られているか、また地震発生との関係は？
2. 地震記録のない超一級活断層のアルパイン断層
3. 飯田汲事先生と墓石の回転
4. 地表は大被害でも、地下は無被害
5. 地下では地震による揺れは、地表よりも小さい — 地下街・地下鉄・トンネル・空洞での実例
6. 一つの地震で、体感震度は居場所、環境などによって大差
7. 断層などの不連続面とは？ 地震発生の原因はほかにも
8. 地震被害を軽減させるために行われたことは？
別紙：地層・岩石中の不連続面・変位に関する用語・分類
断層と活断層の違いを示す図（1995.9.8 服部私案）
9. 震災メモリアルハウス（元河野道信氏邸）の変遷
10. 衝撃的地震動とは
 11. 活断層はいったいどれほど見つかっているのでしょうか？ どこが安全か？ 判断基準の説明責任
 12. もし活断層が震源断層に直結していたら、どんな地変が勃発するのでしょうか？

文献リスト …… 97