

## 伊勢湾断層帯の評価

伊勢湾断層帯は、伊勢湾の中・北部に分布する活断層帯である。ここでは、海上保安庁水路部（1995）や中部空港調査会（1994, 1996）などにより行われた調査をはじめ、これまでこの断層帯に関して行われた調査研究成果に基づいて、この断層帯の諸特性を次のように評価した。

### 1. 断層帯の位置及び形態

伊勢湾断層帯は、伊勢湾中・北部の海域に分布する断層帯で、木曾川河口の南方海域から愛知県知多郡南知多町の南方海域に延びる伊勢湾断層帯主部と、愛知県知多郡美浜町の沖合いから、三重県安芸（あげ）郡河芸（かわげ）町沖合いに達する白子－野間（しろこーのま）断層からなる（図 1、2、表 1、3）。

伊勢湾断層帯主部は、全体の長さが約 42km で、北東側の相対的隆起を伴う断層であるが、長さ約 25km の北部の伊勢湾断層と、長さ約 17km の南部の内海（うつみ）断層に細分される。

白子－野間断層は、長さが約 21km で、北側が相対的に隆起する逆断層成分をもつ断層である。

断層帯主部、白子－野間断層、いずれにおいても横ずれ成分は確認されていない。

### 2. 伊勢湾断層帯の過去の活動

#### （1）断層帯主部

断層帯主部は、最新活動時期の違いから北部と南部に細分される。

北部は、過去十数万年間の平均的な上下方向のずれの速度が 0.1m/千年程度で、平均的な活動間隔は 1 万－1 万 5 千年程度であった可能性がある。最新活動の時期は、概ね 1 千年前以後－5 百年前以前で、その時の上下方向のずれの量は 1－1.5m 程度であったと推定される。

南部の過去十万年程度の平均的な上下方向のずれの速度は 0.2m/千年程度で、平均的な活動間隔は 5 千－1 万年程度であった可能性がある。最新活動の時期は、概ね 2 千年前以後－1 千 5 百年前以前であったと推定され、その時の上下方向のずれの量は 1－2 m 程度であった可能性がある。

#### （2）白子－野間断層

白子－野間断層の過去十万年程度の平均的な上下方向のずれの速度は、0.3m/千年程度で、平均的な活動間隔は 8 千年程度であった可能性がある。最新活動の時期は概ね 6 千 5 百年前以後－5 千年前以前であった可能性があり、その時の上下方向のずれの量は 2.5m 程度であったと推定される。

### 3. 伊勢湾断層帯の将来の活動

#### (1) 断層帯主部

断層帯主部は、最新活動時と同様に北部と南部がそれぞれ別々に活動すると推定されるが、全体が一つの区間として同時に活動する可能性もある。

北部と南部が別々に活動する場合、北部ではマグニチュードが7.2程度で、断層の東側が相対的に1－1.5m程度隆起する地震が発生すると推定される。南部ではマグニチュード6.9程度の地震が発生すると推定され、断層の北東側が相対的に1－2m程度隆起する可能性がある。北部と南部が同時に活動する場合は、マグニチュード7.5程度の地震が発生し、断層の北東側が相対的に3m程度隆起する可能性もある。

北部と南部の最新活動後の経過率及び将来このような地震が発生する長期確率はそれぞれ表2に示すとおりである。また、北部と南部が同時に活動する場合の長期確率は、それぞれが単独で活動する場合の長期確率を超えることはないと考えられる。

#### (2) 白子－野間断層

白子－野間断層では、マグニチュード7.0程度で、断層の北側が相対的に2.5m程度隆起する地震が発生すると推定される。

白子－野間断層の最新活動後の経過率及び将来このような地震が発生する長期確率は表4に示すとおりである。本評価で得られた地震発生 of 長期確率には幅があるが、その最大値をとると、白子－野間断層は、今後30年の間に地震が発生する可能性が、我が国の主な活断層の中ではやや高いグループに属することになる。

### 4. 今後に向けて

断層帯主部、白子－野間断層ともに、最新活動より前の活動について十分特定するだけのデータが得られていない。本断層帯における将来の地震の姿をより確度の高いものとするためには、断層帯主部、白子－野間断層それぞれについて、最新活動よりも前の活動を明らかにする必要がある。

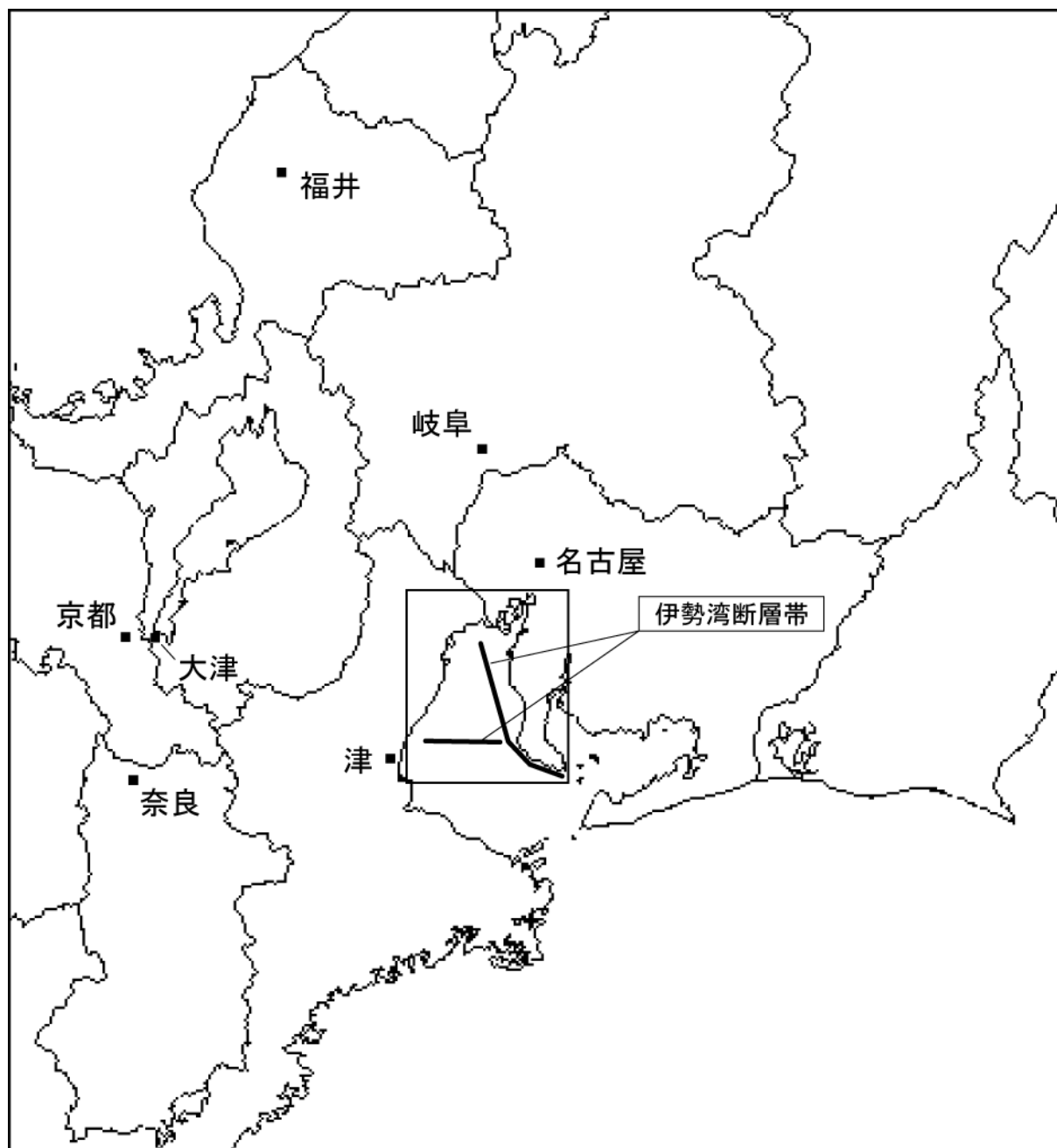


図1 伊勢湾断層帯の概略位置図  
(長方形は図2の範囲)

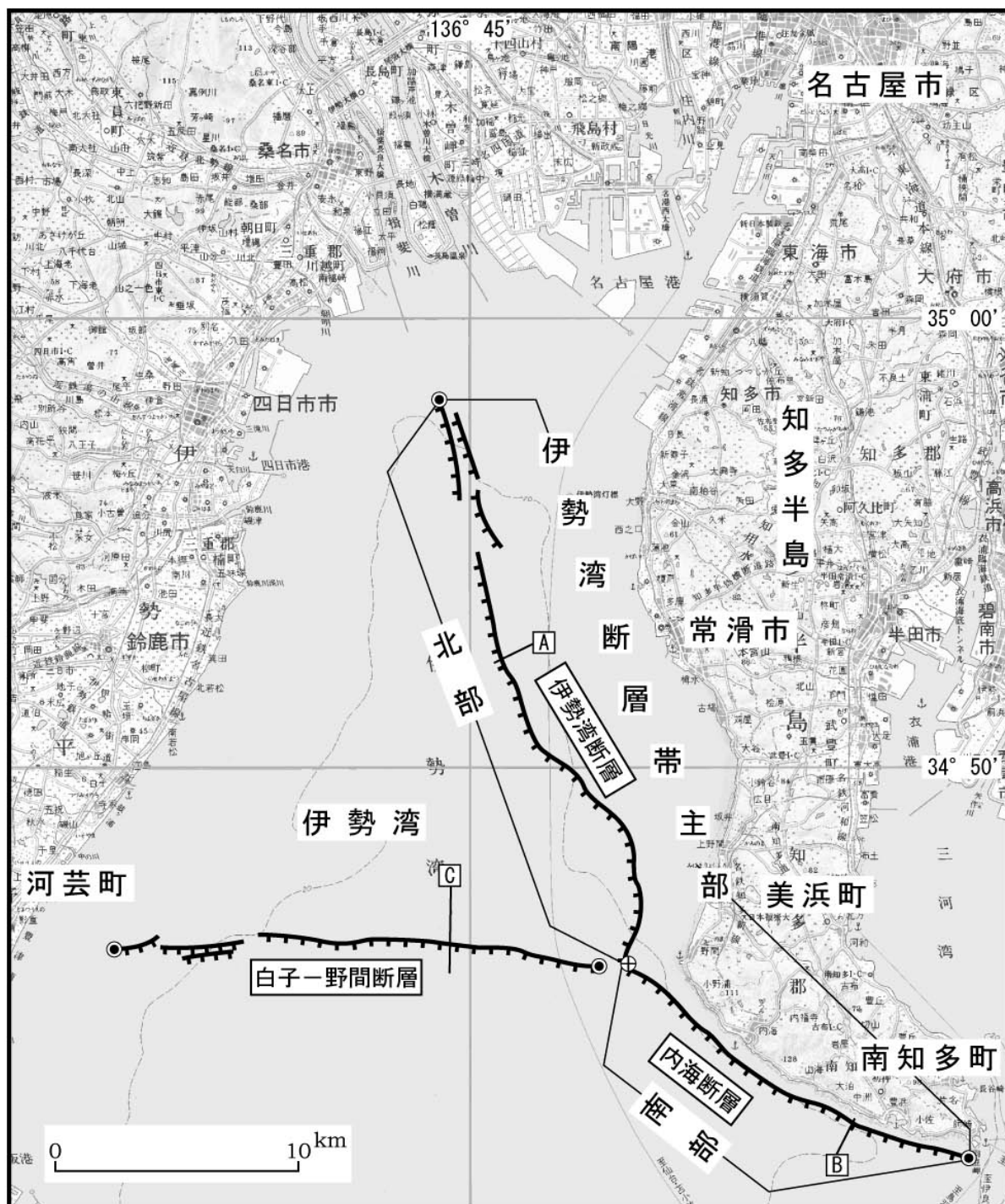


図2 伊勢湾断層帯の活断層位置と主な調査地点

伊勢湾断層帯主部は、北部（伊勢湾断層）と南部（内海断層）から構成される。

A：図4及び図5，B：図6及び図7，C：図8の測線位置

活断層の位置は海上保安庁水路部（1995），愛知県（1996），愛知県防災会議地震部会（1997），伊藤ほか（1998）などから編集した岡田ほか（2000）に基づく。

◎：断層帯の両端 ⊕：伊勢湾断層帯主部の北部・南部の境界

基図は国土地理院発行数値地図200000「名古屋」を使用。

表 1 伊勢湾断層帯主部の特性

[illegible]

|                     |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (2) 過去の活動時期         | <p>北部<br/>活動 1（最新活動）：<br/>概ね 1 千年前以後－ 5 百年前以前<br/>（それ以前の約 4 千年前以後－ 1 千年前以前の間は活動なし）</p> <p>南部<br/>活動 1（最新活動）：<br/>概ね 2 千年前以後－ 1 千 5 百年前以前</p>                                                                                               | <p>○<br/>○<br/><br/><br/><br/>○</p>                                        | <p>文献 1、2 などに示された資料による。</p>                                                                                                      |
| (3) 1 回のずれの量と平均活動間隔 | <p>1 回のずれの量<br/>北部： 1－1.5m 程度（上下成分）<br/>南部： 1－2m 程度（上下成分）<br/>平均活動間隔<br/>北部： 1 万年－1 万 5 千年程度<br/>南部： 5 千年－1 万年程度</p>                                                                                                                       | <p>○<br/>△<br/><br/>△<br/>△</p>                                            | <p>文献 1、2 などに示された資料から推定した最新活動時の値。</p> <p>最新活動のずれの量と、平均的なずれの速度から推定。</p>                                                           |
| (4) 過去の活動区間         | <p>活動区間 最新活動時は北部、南部でそれぞれ 1 区間<br/>それ以前の活動時には断層帯主部の全体が 1 区間として活動した可能性もある。</p>                                                                                                                                                               | <p>◎<br/><br/>△</p>                                                        | <p>文献 1、2 による。<br/>断層の位置関係・形状などから推定。</p>                                                                                         |
| 3. 断層帯の将来の活動        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                                                                  |
| (1) 将来の活動区間及び地震の規模  | <p>活動区間：北部、南部がそれぞれ 1 区間として活動。<br/>全体が 1 区間として活動する可能性もある。</p> <p>地震の規模とずれの量<br/>北部<br/>地震規模：M7.2 程度<br/>ずれの量：1－1.5m 程度（上下成分）<br/>南部<br/>地震規模：M6.9 程度<br/>ずれの量：1－2m 程度（上下成分）<br/>全体が 1 区間として活動する場合<br/>地震規模：M7.5 程度<br/>ずれの量：3m 程度（上下成分）</p> | <p>○<br/><br/><br/><br/><br/>○<br/>○<br/><br/>○<br/>△<br/><br/>○<br/>△</p> | <p>最新活動から推定。</p> <p>断層の位置関係・形状などから推定。<br/>規模は断層の長さから推定。<br/>ずれの量は最新活動時のずれの量から推定。ただし、全体が 1 区間として活動する場合のずれの量は断層の長さから推定（説明文参照）。</p> |

表 2 伊勢湾帯断層帯主部の将来の地震発生確率等

| 項 目               | 将来の地震発生確率等（注 5） | 備 考                  |
|-------------------|-----------------|----------------------|
| <b>北部</b>         |                 |                      |
| 地震後経過率（注 6）       | 0.03 — 0.1      |                      |
| 今後 30 年以内の地震発生確率  | ほぼ 0 %          | 発生確率及び集積確率は文献 4 による。 |
| 今後 50 年以内の地震発生確率  | ほぼ 0 %          |                      |
| 今後 100 年以内の地震発生確率 | ほぼ 0 %          |                      |
| 今後 300 年以内の地震発生確率 | ほぼ 0 %          |                      |
| 集積確率（注 7）         | ほぼ 0 %          |                      |
| <b>南部</b>         |                 |                      |
| 地震後経過率（注 6）       | 0.2 — 0.4       |                      |
| 今後 30 年以内の地震発生確率  | ほぼ 0 % — 0.002% |                      |
| 今後 50 年以内の地震発生確率  | ほぼ 0 % — 0.003% |                      |
| 今後 100 年以内の地震発生確率 | ほぼ 0 % — 0.008% |                      |
| 今後 300 年以内の地震発生確率 | ほぼ 0 % — 0.06%  |                      |
| 集積確率（注 7）         | ほぼ 0 % — 0.006% |                      |

表3 白子－野間断層の特性

| 項 目                | 特 性                                                                                                                                                                                                                          | 信頼度                                                         | 根 拠                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 断層帯の位置・形態       |                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                    |
| (2) 断層帯を構成する断層     | 白子－野間（しろこーのま）断層                                                                                                                                                                                                              |                                                             | 文献8による                                                                                                                                                             |
| (2) 断層帯の位置・形状等     | 海底における断層帯の位置・形状<br>断層帯の位置：<br>（東端）北緯 34° 46′ 東経 136° 48′<br>（西端）北緯 34° 46′ 東経 136° 35′<br>長さ：約 21km<br><br>地下における断層帯の位置・形状<br>長さ及び上端の位置：<br>海底での長さ・位置と同じ<br>上端の深さ：0 km<br>一般走向：E－W<br>傾斜：高角で北傾斜（深さ 1.5km 以浅）<br>幅：15-20km 程度 | ○<br><br><br><br><br><br>○<br><br><br>○<br>◎<br>◎<br>○<br>△ | 文献2、3、5、6、8による。数値は図2から計測。形状は図2を参照。<br><br>上端の深さが0 km であることから推定<br>一般走向は、断層の北西端と南東端を直線で結んだ方向。<br>傾斜は、文献2、3、8などの音波探査結果から推定。<br>幅は、浅部の傾斜と地震発生層の下限の深さ（15－20km 程度）から推定。 |
| (3) 断層のずれの向きと種類    | 北側隆起の逆断層成分をもつ。横ずれについては不明。                                                                                                                                                                                                    | ○                                                           | 文献2、3、8の音波探査結果などによる。                                                                                                                                               |
| 2. 断層帯の過去の活動       |                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                    |
| (1) 平均的なずれの速度      | 0.3m/千年程度（上下成分）                                                                                                                                                                                                              | △                                                           | 文献2に示された資料から推定                                                                                                                                                     |
| (2) 過去の活動時期        | 活動1（最新活動）：<br>概ね6千5百年前以後－5千年前以前                                                                                                                                                                                              | △                                                           | 文献2などに示された堆積層の広域的な対比に基づく。                                                                                                                                          |
| (3) 1回のずれの量と平均活動間隔 | 1回のずれの量 2.5m 程度（上下成分）<br>平均活動間隔 8千年程度                                                                                                                                                                                        | ○<br><br>△                                                  | 文献2などに示された資料から推定。<br>1回のずれの量と平均的なずれの速度から推定。                                                                                                                        |
| (4) 過去の活動区間        | 活動区間：全体で1区間                                                                                                                                                                                                                  | ○                                                           | 断層の位置関係・形状などから推定。                                                                                                                                                  |
| 3. 断層帯の将来の活動       |                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                    |
| (1) 将来の活動区間及び地震    | 活動区間：全体で1区間<br>地震の規模 M7.0 程度<br>ずれの量 2.5m 程度（上下成分）                                                                                                                                                                           | ○<br>○<br>○                                                 | 活動区間及びずれの量は断層の位置関係・形状、最新の活動などから                                                                                                                                    |



|  |     |  |                        |
|--|-----|--|------------------------|
|  | の規模 |  | 推定。<br>地震規模は断層の長さから推定。 |
|--|-----|--|------------------------|

表 4 白子－野間断層の将来の地震発生確率等

| 項 目               | 将来の地震発生確率等（注 5） | 備 考                  |
|-------------------|-----------------|----------------------|
| 地震後経過率（注 6）       | 0.6 — 0.8       | 発生確率及び集積確率は文献 4 による。 |
| 今後 30 年以内の地震発生確率  | 0.2% — 0.8%     |                      |
| 今後 50 年以内の地震発生確率  | 0.3% — 1%       |                      |
| 今後 100 年以内の地震発生確率 | 0.7% — 3%       |                      |
| 今後 300 年以内の地震発生確率 | 2% — 8%         |                      |
| 集積確率（注 7）         | 3% — 20%        |                      |

注 1：我が国の陸域及び沿岸域の主要な 98 の活断層帯のうち、2001 年 4 月時点で調査結果が公表されているものについて、その資料を用いて今後 30 年間に地震が発生する確率を試算すると概ね以下のように推定される。

98 断層帯のうち約半数の断層帯：30 年確率の最大値が 0.1%未満

98 断層帯のうち約 1/4 の断層帯：30 年確率の最大値が 0.1%以上－3%未満

98 断層帯のうち約 1/4 の断層帯：30 年確率の最大値が 3%以上

（いずれも 2001 年 4 月時点での推定。確率の試算値に幅がある場合はその最大値を採用。）

この統計資料を踏まえ、地震調査委員会の活断層評価では、次のような相対的な評価を盛り込むこととしている。

今後 30 年間の地震発生確率(最大値)が 3%以上の場合：

「本断層帯は、今後 30 年の間に地震が発生する可能性が、我が国の主な活断層の中では高いグループに属することになる」

今後 30 年間の地震発生確率(最大値)が 0.1%以上－3%未満の場合：

「本断層帯は、今後 30 年の間に地震が発生する可能性が、我が国の主な活断層の中ではやや高いグループに属することになる」

注 2：1995 年兵庫県南部地震、1858 年飛越地震及び 1847 年善光寺地震の地震発生直前における 30 年確率及び集積確率（このうち、1995 年兵庫県南部地震、1858 年飛越地震については「長期的な地震発生確率の評価手法について」（地震調査研究推進本部地震調査委員会，2001）による暫定値）は以下のとおりである。

| 地震名                   | 活動した活断層         | 地震発生直前の 30 年確率 (%) | 地震発生直前の集積確率 (%) | 断層の平均活動間隔 (千年) |
|-----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------|
| 1995 年兵庫県南部地震 (M7.3)  | 野島断層 (兵庫県)      | 0.4%－8%            | 2%－80%          | 約 1.8－約 3.0    |
| 1858 年飛越地震 (M7.0－7.1) | 跡津川断層 (岐阜県・富山県) | ほぼ 0%－10%          | ほぼ 0%－90%より大    | 約 1.9－約 3.3    |
| 1847 年善光寺地震 (M7.4)    | 長野盆地西縁断層帯 (長野県) | ほぼ 0%－20%          | ほぼ 0%－90%より大    | 約 0.8－約 2.5    |

「長期的な地震発生確率の評価手法について」に示されているように、地震発生確率は前回の地震後、十分長い時間が経過しても 100%とはならない。その最大値は平均活動間隔に依存し、平均活動間隔が長いほど最大値は小さくなる。平均活動間隔が 5 千年の場合は 30 年確率の最大値

は5%程度、1万年の場合は3%未満である。

注3：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

注4：文献については、本文末尾に示す以下の文献。

文献1：中部空港調査会（1994）

文献2：中部空港調査会（1996）

文献3：岩淵ほか（2000）

文献4：地震調査研究推進本部地震調査委員会（2001）

文献5：海上保安庁水路部（1995）

文献6：活断層研究会（1991）

文献7：京都大学理学部ほか（1996）

文献8：岡田ほか（2000）

注5：評価時点はすべて2002年1月1日現在。「ほぼ0%」は $10^{-3}$ %未満の確率値を示す。なお、計算に当たって用いた平均活動間隔の信頼度は低い（△）ことに留意されたい。

注6：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。断層帯主部北部を例にとると、0.03は500年を15000年で割った値であり、0.1は1000年を10000年で割った値。

注7：前回の地震発生から評価時点までに地震が発生しているはずの確率。

## (説明)

### 1. 伊勢湾断層帯に関するこれまでの主な調査研究

伊勢湾断層帯は、1960年代に実施された音波探査資料に基づいて、その存在が明らかにされてきた。中条・須田(1971, 1972)は、重力探査結果及び音波探査結果から、伊勢湾断層及び内海(うつみ)断層を見いだした。また、桑原ほか(1972)は、伊勢湾中・北部に伊勢湾断層、白子-野間(しろこーのま)断層及び鈴鹿沖断層などの、第四紀の後期更新世に活動した断層が分布することを明らかにした。その後、活断層研究会(1980, 1991)は、これらの断層を確実度Ⅰ-Ⅱ、活動度B級の活断層とした。

中部空港調査会(1994, 1996)は、知多半島沖で詳細な音波探査やピストンコアリング・ボーリング調査を実施した。また、中部空港調査会(1994)の結果について、豊蔵ほか(1999)は、特に海底地形や地質構造について、また岡田ほか(2000)は断層の位置や第四紀後期の変位・活動様式について、それぞれおりまとめるとともにさらに検討を加えた。

また、海上保安庁水路部(1995)及び岩淵ほか(2000)は、伊勢湾中北部の広い範囲で音波探査等を実施し、特に白子-野間断層及び鈴鹿沖断層の実態と、伊勢湾断層北端部の活動性に言及した。

さらに、伊勢湾断層の北部において、京都大学理学部ほか(1996)は深さ3kmまでの音波探査を実施し、また、岩淵ほか(2000)はボーリング調査を実施して、後期更新世-完新世における断層の活動についてとりまとめた。

### 2. 伊勢湾断層帯の評価結果

伊勢湾断層帯は、伊勢湾の中・北部に位置する断層帯であり、断層の分布範囲は、木曽川河口の南方沖を北端として、南東側は知多半島先端の愛知県知多郡南知多町沖合いまで、南西側は三重県安芸(あげ)郡河芸(かわげ)町の東方沖に至る南北約35km、東西約33kmの範囲に及んでいる(図1及び2)。

伊勢湾断層と内海断層は、知多半島の西-南側の海岸線にほぼ沿うように連続して延びている。一方、白子-野間断層は、伊勢湾断層と内海断層の境界付近を東端としているが、ここでは、知多半島が相対的に隆起する第四紀後期の地形・地質構造を考慮して、伊勢湾断層帯を、伊勢湾断層と内海断層からなる断層帯主部と白子-野間断層の二つに区分し、松田(1990)の基準にしたがい、それぞれを一つの起震断層であるとみなすこととする(図2)。

本断層帯を構成する各断層の位置・形状は、桑原ほか(1972)、活断層研究会(1991)、中部空港調査会(1994, 1996)、海上保安庁水路部(1995)、岩淵ほか(2000)、岡田ほか(2000)などに示されている。ここでは、断層帯を構成する各断層の位置及び名称は岡田ほか(2000)によった。

なお、伊勢湾の北西部には、四日市市沖から鈴鹿市沖にかけて延びる鈴鹿沖断層(海上保安庁水路部, 1995; 岩淵ほか, 2000)が分布する(図3)。この断層は、地震調査研究推進本部(1997)による基盤的調査観測計画においては伊勢湾断層帯に含まれていたが、これまでに得られた調査結果によると、その分布位置や変位の向きなどから、断層帯主部や白子-野間断層とは別の起震断層(松田, 1990)と考えられる。この断層は長さが13km程度と短く、単独では地震調査研究推進本部(1997)による基盤的調査観測対象の活断層の基準に該当しなくなることから、ここでは評価の対象とはしないこととした。

#### 2. 1 伊勢湾断層帯主部

##### 2. 1-1 断層帯主部の位置・形態

### （１）断層帯主部を構成する断層

断層帯主部は、伊勢湾断層と内海断層から構成される。

伊勢湾断層は断層帯主部の北部を構成する断層で、木曾川河口の南方約 5 km 沖合い付近を北端として常滑（とこなめ）市沖を経て美浜町の西方沖に至る断層である。断層線の東側に幅 100—1700m 程度の撓曲構造を伴うことがあり、特に北端の約 10km の区間は幅広い撓曲構造を伴っている。また、一部では断層線の東側 100—300m にわたって副断層群を伴う。

断層帯主部の南部を構成する内海断層は伊勢湾断層の南東端付近から知多半島の南岸に沿って南東に延び半島先端付近の南方沖に至る断層で、一部で幅 100m 程度の撓曲構造を伴っている。

### （２）断層面の位置・形状

断層帯主部の地下の断層面の位置及び形状は、海底面に投影された断層の位置・形状と地下の断層構造等から推定した。

北部を構成する伊勢湾断層の断層面の長さ及び一般走向は、図 2 に示した断層の北西端と南東端を直線で結んで、長さ約 25km、一般走向は  $N20^{\circ} W$  となる。断層面上端の深さは、撓曲構造が海底面付近まで達していることから 0 km とした。

北部の断層面の傾斜は、京都大学理学部ほか（1996）、岩淵ほか（2000）などによる音波探査結果によれば、深さ約 2 km 以浅では  $60-70^{\circ}$  程度で東に傾斜していると推定される。断層面の深部の形状については十分な資料がない。ただし、断層面下端の深さを地震発生層の下限である 15-20km 程度とし、断層面の傾斜を  $60-70^{\circ}$  とすると、断層面の幅は概ね 15-25km 程度となる。

南部を構成する内海断層の断層面の長さ及び一般走向は、図 2 に示す断層の北西端と南東端を直線で結んで、長さ約 17km、一般走向  $N60^{\circ} W$  となる。断層面上端の深さは、断層による撓曲構造が海底面付近まで達していることから 0 km とした。

南部の断層面の傾斜と深部の形状については十分な資料がない。ただし、断層面下端の深さは、地震発生層の下限である 15-20km 程度と推定される。

### （３）断層の変位の向き（ずれの向き）（注 8）

北部は、京都大学理学部ほか（1996）などによる音波探査結果及び岩淵ほか（2000）、中部空港調査会（1994, 1996）などに示された地質構造などからみて、北東側が南西側に乗り上げる逆断層と考えられる。

南部は、断層北側の相対的隆起が認められるが、詳しい資料は得られていない。

北部、南部とも横ずれ成分については不明である。

## 2. 1－2 断層帯主部の過去の活動

### （１）平均変位速度（平均的なずれの速度）

#### <北部>

北部では断層を横切る多数の音波探査が行われている（中部空港調査会, 1994, 1996）。この結果によると、断層による地層の上下変位量は、探査測線ごとにばらつきが大きい。撓曲構造の両側で変位した地層が特定できる常滑市沖のデータに着目すると、約 10 万年前の地層面の上下変位量は 10m 程度と見ることができる。また、年代値の信頼度はやや低い、約 12.5 万年前とされる地層面の上下変位量は 15m 程度と見ることができる（注 9）。これらのことから、北部の上下方向の平均変位速度は、0.1m/千年程度となる。

#### <南部>

南部においても、断層を横切る音波探査が数多く行われている（中部空港調査会, 1994, 1996）。北部における結果と同様に、撓曲による地層の上下変位量は、ばらつきが大きい、信頼度が相対的に高いと思われるデータに着目すると、約 10 万年前の地層面が上下に 20m 程度変位していることと見ることができる（注 10）。このことから南部の上下方向の平均変位速度は、0.2m/千年程度となる。

## (2) 活動時期

### ○地質学的に認められた過去の活動

#### <北部>

北部の過去の活動時期は、常滑市の沖で行われた高分解能音波探査結果とピストンコアリング及びボーリング調査結果（中部空港調査会, 1996）から、以下のように判断する。

ユニブームを使用した音波探査結果から、深さ 5-15m 程度に分布する地層に、東上がりの撓曲変位が認められている。この撓曲構造を挟んでその両側で実施されたピストンコアリング調査の結果に基づいて撓曲構造の両側を比較すると、深さ約 3m よりも浅い地層には分布の深さに差が認められないが、深さ 4-5m 付近から 12-14m 付近までの地層には、撓曲構造を挟んで様に東側が 1m 程度高まる変位が認められる（図 4、5）。この地層中には、約 3 千年前の天城-カワゴ平火山灰（Kg 1）とその上位の別の火山灰層（Kg 2）の 2 枚の特徴的な火山灰が挟まれている。コアの年代測定結果から、ここでは、概ね 1 千年前以後-5 百年前以前に断層活動があったと推定される。また、少なくとも約 4 千-5 千年前以後、約 1 千年前以前の期間は、地層の上下変位量に有意な変化が見られないことから、断層活動がなかったと推定される。

なお、伊勢湾断層北端部付近で行われたボーリング調査（岩淵ほか, 2000 ; 岩淵, 2000）によれば、この付近では第四紀後期更新世の第一礫層堆積（約 2 万年前頃）以後には活動がないとされている。また、音波探査記録によれば、伊勢湾断層北端の約 10km 区間は、約 1.5 万年前とされる地層の堆積時以後には断層が活動していないとする報告がある（中部空港調査会, 1994; 岡田ほか, 2000）。

#### <南部>

内海断層東部の南知多町沖の海域において、中部空港調査会（1996）は、ユニブームを使用した音波探査とピストンコアリングを実施し、深さ 7m 付近よりも下位の地層が北東上がりに撓曲変位し、上位の Kg 2 火山灰を含む地層が撓曲変形を伴わずに覆っていること確認した（図 6、7）。

Kg 2 の年代は直接得られていないが、Kg 2 よりも上位の地層から概ね 1 千年前、下位の変位を受けている地層から概ね 2 千年前の年代値が得られており、両者のほぼ中間に Kg 2 が挟まれることから、Kg 2 の年代はおおまかに 1 千 5 百年前頃と推定される。したがって、南部では概ね 2 千年前以後-1 千 5 百年前以前に最新の断層活動があったと推定される。

以上のことから、北部と南部の最新活動の時期は、Kg 2 火山灰の堆積時を挟んで、異なっていたと推定される。

### ○ 先史時代・歴史時代の活動

1586 年天正地震（マグニチュード 8.2（飯田, 1980）もしくは 7.8（宇佐美, 1996））では、伊勢湾断層帯主部の北方の濃尾平野から、同平野の西側の鈴鹿山脈西方にかけての広い地域で震度 7 に相当する被害が生じている（飯田, 1987）。また、この地震の際に、伊勢湾内において津波が発生したとの指摘があり（飯田, 1987）、これらの状況から、1586 年天正地震が伊勢湾断層の活動に該当するとの指摘もある（飯田, 1987）。

しかし、この地震に関する史料が限られていることから、この地震と断層帯主部の関係については判断できない。

## (3) 1 回の変位量

#### <北部>

常滑市沖におけるピストンコアリング調査結果から、最新活動に伴う 1 回の変位量は少なくとも上下方向に 1m はあったと推定される（中部空港調査会, 1996 ; 図 5）。また、北端部を除いてほぼ全域で行われた音波探査結果によれば、約 2 千年前頃とされる地層面の変位量は、探査測線ごとに 0.3-2.2m と比較的大きなばらつきがあるが、断層両側でこの地層が確認されている常滑市沖のデータや、常滑市南方沖で実施されたボーリング調査結果に基づく、北部の最新活動に伴う変位量は上下成分で 1-1.5m 程度であったと推定される。

以上のことから、北部の最新活動に伴う 1 回の上下変位量は、1-1.5m 程度であったと推定される。

#### <南部>

音波探査の結果（中部空港調査会，1996）によれば、約2千年前頃とされる地層面の上下変位量は、1-2m程度とみることができる。

また、内海断層の西部における音波探査結果及びピストンコアリング調査結果（中部空港調査会，1996）から、最新活動に伴う上下変位量は2m程度であった可能性がある。

以上のことから、南部の最新活動に伴う上下変位量は1-2m程度であった可能性がある。

#### （４）活動間隔

##### ＜北部＞

北部の最新活動に伴う変位量から、1回の活動に伴う上下変位量を1-1.5m、長期的な平均変位速度を0.1m/千年とすると、その平均活動間隔は1万年-1万5千年程度と求められる（注11）。このことは、常滑市沖において最新活動時期（概ね1千年前以後-5百年前以前）の前には、少なくとも3千-4千年間は活動しなかったと推定されるということと整合的である。

##### ＜南部＞

南部についても、その最新活動に伴う変位量から、1回の活動に伴う上下変位量を1-2mとし、長期的な平均変位速度を0.2m/千年とすると、その平均活動間隔は5千-1万年程度と求められる（注11）。

#### （５）活動区間

最新活動においては、断層帯主部は北部、南部がそれぞれ一つの区間として活動したと推定されるが、北部の伊勢湾断層と南部の内海断層はほぼ連続して分布していることから、最新活動よりも前の活動においては、断層帯主部全体が一つの区間として活動したこともあった可能性もある。

#### （６）測地観測結果

伊勢湾断層帯の周辺では、最近約100年間及び約10年間では北西-南東方向の縮みが観測されている。最近のGPS観測でも、この地域では同方向の縮みが観測されている。

#### （７）地震観測結果

伊勢湾断層帯付近の地震活動は比較的低調である。断層帯周辺の地震活動から推定される地震発生層の下限の深さは、15-20km程度と推定される。

### 2.1-3 断層帯主部の将来の活動

#### （１）活動区間と地震の規模

断層帯主部の将来の活動時には、最新活動時と同様に、北部と南部が別々に活動すると推定される。この場合、経験式（1）によると、北部で発生する地震の規模はマグニチュード7.2程度で、そのときの上下変位量は1-1.5m程度になると推定される（注12）。また、南部で発生する地震の規模は、経験式（1）によると、マグニチュード6.9程度と推定され、また、その際の上下変位量は1-2m程度となる可能性がある。

しかし、伊勢湾断層帯主部は、北部と南部が連続していることから、次の活動においては断層帯全体が一つの活動区間として活動する可能性もある。その場合、発生する地震の規模は、経験式（1）を適用すれば、マグニチュード7.5程度となり、その時の上下変位量は、経験式（2）を適用すると3m程度と計算される。

用いた経験式は松田（1975）に基づく以下の式である。ここで、Lは1回の地震で活動する断層の長さ（km）、Dは断層の変位量（m）、Mはマグニチュードである。

$$\text{Log } L = 0.6M - 2.9 \quad (1)$$

$$\text{Log } D = 0.6M - 4.0 \quad (2)$$

#### （２）地震発生の可能性

伊勢湾断層帯主部のうち、北部の平均活動間隔は1万－1万5千年程度の可能性があり、最新の活動時期が概ね1千年前以後－5百年前以前であったと推定されることから、最新活動後、評価時点（2002年）までの経過時間は概ね5百年－1千年で、平均活動間隔の1割以下となる。

また、南部の平均活動間隔は5千年－1万年程度の可能性があり、最新の活動時期が概ね2千年前以後－1千5百年前以前であったと推定されることから、最新活動後、現在までの経過時間は概ね1千5百年－2千年で、平均活動間隔の2－4割の時間が経過していることになる。

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2001）に示された手法（BPTモデル、 $\alpha=0.24$ ）によると、今後30年以内、50年以内、100年以内、300年以内の地震の発生確率は、北部ではいずれもほぼ0%、南部ではそれぞれ、ほぼ0%－0.002%、ほぼ0%－0.003%、ほぼ0%－0.008%、ほぼ0%－0.06%となる。また、現在までの集積確率は北部がほぼ0%、南部はほぼ0%－0.006%となる。

また、次の活動において北部と南部が同時に活動する場合には、その地震発生確率は、北部、南部が単独で活動する場合の確率を超えないものと思われる。

表5に、これらの確率値の参考指標（地震調査研究推進本部地震調査委員会、1999）を示す。

## 2. 2 白子-野間断層の評価結果

### 2. 2-1 白子-野間断層の位置・形態

#### （1）白子-野間断層の海底面における位置・形状

白子-野間断層は、伊勢湾の中央部付近に分布し、愛知県美浜町沖ので伊勢湾断層帯主部を構成する伊勢湾断層と内海断層との境界付近から三重県河芸町沖まで、ほぼ東-西方向に延びる長さ21kmの断層で、幅1km程度の撓曲構造を伴っている。

#### （2）地下の断層面の位置形状

白子-野間断層の地下の断層面の位置及び形状は、図2に示された海底面における位置及び形状と地下の断層構造等から推定した。

断層面の長さ及び一般走向は、断層の東端と西端を直線で結ぶと、長さは約21km、一般走向は東-西となる。

断層面上端の深さは、断層による変位が海底面付近にまで達していることから0kmとする。

断層面の傾斜と深部の形状については十分な資料がないが、音波探査の結果（中部空港調査会、1996）によれば、深さ約1.5km以浅では高角で北傾斜していると考えられる。断層を挟んで北側の地層に変形が見られる。断層面下端の深さは、地震発生層の下限である15-20km程度と推定される。

#### （3）断層の変位の向き（ずれの向き）

白子-野間断層は、岩淵ほか（2000）、中部空港調査会（1996）などに示された地質構造からみて、北側が南側に乗り上げる逆断層成分を持つと推定される。断層の傾斜が高角であること、また、断層の一般走向と断層帯周辺の広域応力場との関係から、横ずれ成分を伴うことが予想されるが、それを示す具体的なデータは確認されていない。

### 2. 2-2 白子-野間断層の過去の活動

#### （1）平均変位速度

白子-野間断層の東部において実施された音波探査結果（中部空港調査会、1996）によれば、この断層によって約10万年前とされる地層面が上下方向に概ね30m程度変位していると推定される。このことから、白子-野間断層帯の上下方向の平均変位速度は、0.3m/千年程度と求められる。

#### （2）活動時期

## ○地質学的に認められた過去の活動

白子-野間断層の東部を横切る音波探査結果（中部空港調査会，1996；図8）によれば、この断層によって、約6千5百年前の地層（A-2-3-2層）の基底面が上下方向に2.5m程度変位しており、一方、それを覆う約5千年前（A-2-2層）及び約2千年前（A-2-1層）の地層面は、いずれも変位していないように見える。

したがって、白子-野間断層の最新の活動時期は約6千5百年前以後－5千年前以前であった可能性がある。

なお、約1万年前の地層面の上下変位量も2.5m程度であることから、この断層では約1万年前以後－6千5百年前以前の間は断層が活動しなかった可能性がある。

## ○ 先史時代・歴史時代の活動

断層帯主部の項で述べたように、1586年に天正地震（マグニチュード8.2（飯田，1980）もしくは7.8（宇佐美，1996））が発生しているが、この地震に関する史料が限られていることから、白子-野間断層との関係は不明である。

### （3）1回の変位量

断層東部の音波探査結果（中部空港調査会，1996）によれば、約6千5百年前の地層が上下方向に2.5m程度変位していると見ることができる。この地層は最新活動1回のみ変位を受けたと推定されることから、白子-野間断層の過去の活動に伴う1回の上下変位量は2.5m程度であった可能性がある。

### （4）活動間隔

白子-野間断層の最新活動時の変位量から、1回の活動に伴う上下変位量を2.5mとし、長期的な平均変位速度を0.3m/千年とすると、その平均活動間隔は8千年程度と求められる。

### （5）活動区間

白子-野間断層は、断層全体が一つの区間として活動したと推定される。

### （6）測地観測結果

2. 1－2（6） 参照。

### （7）地震観測結果

2. 1－2（7） 参照。

## 2. 2－3 白子-野間断層の将来の活動

### （1）活動区間と地震の規模

白子-野間断層は、断層全体が一つの区間として活動すると推定される。経験式（1）から、白子-野間断層の活動に伴って発生する地震の規模は、マグニチュード7.0程度で、その際には断層の北側が相対的に2.5m程度隆起すると推定される。

### （2）地震発生の可能性

以上のように、白子-野間断層の平均活動間隔は8千年程度と推定され、最新の活動時期は概ね6千5百年前以後－5千年前以前であった可能性があることから、最新活動後、評価時点（2002年）までの経過時間は5千年－6千5百年程度で、平均活動間隔の6－8割の時間が経過していることになる。

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2001）に示された手法（BPTモデル、 $\alpha=0.24$ ）によると、白子-野間断層の今後30年以内、50年以内、100年以内、300年以内の地震の発生確率は、それぞれ、0.2%－0.8%、0.3%－1%、0.7%－3%、2%－8%となる。また現在までの集積確率は、3%－20%



となる。評価で得られた白子－野間断層の将来の地震発生確率には幅があるが、その最大値をとると、白子－野間断層は、今後 30 年の間に地震が発生する可能性が、我が国の主要な活断層の中ではやや高いグループに属することになる。

表 6 にこれらの確率値の参考指標（地震調査研究推進本部地震調査委員会，1999）を示す。

### 3. 今後に向けて

断層帯主部、白子－野間断層ともに、最新活動よりも前の活動については、十分特定するだけのデータが得られていない。伊勢湾断層帯は、海底に分布する断層であるため、陸上の活断層とは異なり調査が難しいが、本断層帯における将来の地震の姿をより精度の高いものとするためには、断層帯主部、白子－野間断層ともに、最新活動よりも前の活動について明らかにする必要がある。

また、断層帯主部の伊勢湾断層は長さ約 25km の断層であるが、その北端約 10km の区間は、約 2 万年前以後活動していないとされている（岩淵ほか, 2000 ; 岩淵, 2000）。このため、この区間の活動性などを明らかにするための資料を得る必要がある。

注 8 : 「変位」を、1 ページの本文及び 5－9 ページの表 1、表 3 では、一般にわかりやすいように「ずれ」という言葉で表現している。ここでは専門用語である「変位」が本文や表 1 の「ずれ」に対応するものであることを示すため、両者を併記した。以下、文章の中では「変位」を用いる。なお、活断層の専門用語では、「変位」は切断を伴う「ずれの成分」と切断を伴わない「撓（たわ）みの成分」よりなる。

注 9 : 中部空港調査会（1996）によれば、それぞれ 10 万年前、12. 5 万年前とされる 2 つの地層の変位量は前者が見かけ上 8-37. 5m、後者が見かけ上 12-37. 5m とかなりばらついた数値を示している。ここでは、撓曲の両側で地層が得られており、かつ、変位量が比較的そろっている常滑市沖で得られたデータのみ用いることとした。

注 10 : 中部空港調査会（1996）によれば、10 万年前とされる地層の変位量は見かけ上 10-46m とかなりばらついた数値を示している。このため、ここでは、北部の場合と同様に撓曲の両側で地層が得られており、信頼度が高いと見ることができるデータのみ用いることとした。

注 11 : 最新活動時には断層帯主部の北部と南部とが別々に活動したと推定されるが、北部と南部は、その位置関係などから、より古い活動においては、同時に活動したこともあった可能性があり、その時の変位量は、北部と南部が別々に活動した場合の変位量よりも大きかった可能性がある。ここで求めた北部、南部それぞれの平均活動間隔は、最新活動時の変位量と長期的な平均変位速度を用いて計算したもので、この活動間隔は、断層帯主部全体が同時に活動する場合を想定して求めた平均活動間隔よりも短い可能性がある。

注 12 : 断層帯主部北部の北端約 10km は、過去約 2 万年間活動していないという報告がある（岩淵ほか, 2000 など）。このため、この 10km 区間が単独の区間として活動することを想定すると、長い期間活動していないので、危険度が高いと見ることが出来るが、逆に南側が活動しているのに、2 万年の間活動していないことから、すでにこの部分は活動的でなくなってきていると見ことも出来る。

### 文 献

愛知県（1996）：知多北部・衣浦東部地域活断層調査報告書。34p.

愛知県防災会議地震部会（1997）：愛知県活断層アトラス。83p.

- 中部空港調査会（1994）：中部新国際空港建設予定地における地象調査報告書．88p.
- 中部空港調査会（1996）：平成8年度中部新国際空港建設予定地周辺土質補足調査報告書．193p.
- 中条純輔・須田芳朗（1971）：伊勢湾北部の重力分布とその考察．地質調査所月報，**22**，**8**，15-35.
- 中条純輔・須田芳朗（1972）：伊勢湾南部と三河湾の重力分布とその考察．地質調査所月報，**23**，**10**，1-22.
- 飯田汲事（1980）：天正地震（1586）・明応地震（1498）の地震と津波災害について．自然災害資料解析，**7**，170-182.
- 飯田汲事（1987）：「天正地震誌」．名古屋大学出版会，552p.
- 伊藤 孝・牧野内 猛・古澤 明・鳥越祐司（1998）：知多半島の活褶曲を切る2種類の断層．地質学雑誌，**104**，538-549.
- 岩淵 洋（2000）：大阪湾と伊勢湾の活構造．第四紀研究，**39**，303-314.
- 岩淵 洋・西川 公・野田直樹・川尻智敏・青砥澄夫・加藤 勲・安間 恵・長田 智・角谷昌洋（2000）：伊勢湾における活断層調査．水路部研究報告，**36**，73-96.
- 地震調査研究推進本部（1997）：地震に関する基盤的調査観測等の計画について．52p.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会（2001）：長期的な地震発生確率の評価手法について．46p.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会（1999）：（改訂試案）長期的な地震発生確率の評価手法について．74p.
- 海上保安庁水路部（1995）：10万分の1海底地質構造図「伊勢湾」．海上保安庁水路部．
- 桑原 徹・松井和夫・吉野道彦・高田康秀（1972）：伊勢湾と周辺地域の埋没地形と第四系-“沖積層”細分と伊勢湾の新しい沈降盆地化の問題-．地質学論集，**7**，61-76.
- 京都大学理学部・大阪土質試験所・阪神コンサルタンツ・地球科学総合研究所・水資源開発公団中部支社・建設省中部地方建設局（1996）：反射法地震探査による桑名断層及び伊勢湾断層の深部形態．地震予知連絡会会報，**55**，558-570.
- 松田時彦（1975）：活断層から発生する地震の規模と周期について．地震2，**28**，269-283.
- 松田時彦（1990）：最大地震規模による日本列島の地震分帯図．地震研究所彙報，**65**，289-319.
- 岡田篤正（2000）：伊勢湾海底の活断層．「愛知県の活断層」．愛知県防災会議地震部会，92-125.
- 岡田篤正・東郷正美 編（2000）：「近畿の活断層」．東京大学出版会，395p.
- 岡田篤正・豊蔵 勇・牧野内 猛・藤原八笛・伊藤 孝（2000）：知多半島西岸沖の伊勢湾断層．地学雑誌，**109**，10-26.
- 豊蔵 勇・岡田篤正・牧野内 猛・堀川義夫・長谷川 淳（1999）：「中部国際空港」海域（知多半島常滑沖）の海底地形・地質．地学雑誌，**108**，589-615.
- 吉田史郎（1987）：津東部地域の地質．地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）．地質調査所，136p.
- 宇佐美龍夫（1996）：「新編日本被害地震総覧」．東京大学出版会，493p.

表 5 断層帯主部の地震発生確率及び参考指標

| 項 目             | 数 値                         | 備 考                                   |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| <b>北部</b>       |                             |                                       |
| 地震後経過率          | 0.03 — 0.1                  | 発生確率及び集積確率は地震調査研究推進本部地震調査委員会(2001)参照。 |
| 今後 30 年以内の発生確率  | ほぼ 0%                       |                                       |
| 今後 50 年以内の発生確率  | ほぼ 0%                       |                                       |
| 今後 100 年以内の発生確率 | ほぼ 0%                       |                                       |
| 今後 300 年以内の発生確率 | ほぼ 0%                       |                                       |
| 集積確率            | ほぼ 0%                       | 地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会(1999)参照。      |
| 指標(1)経過年数<br>比  | -1 万年 — -6 千年<br>0.05 — 0.1 |                                       |
| 指標(2)           | ほぼ 0                        |                                       |
| 指標(3)           | ほぼ 0%                       |                                       |
| 指標(4)           | ほぼ 0                        |                                       |
| 指標(5)           | 0.00007 — 0.0001            |                                       |
| <b>南部</b>       |                             |                                       |
| 地震後経過率          | 0.2 — 0.4                   | 発生確率及び集積確率は地震調査研究推進本部地震調査委員会(2001)参照。 |
| 今後 30 年以内の発生確率  | ほぼ 0% — 0.002%              |                                       |
| 今後 50 年以内の発生確率  | ほぼ 0% — 0.003%              |                                       |
| 今後 100 年以内の発生確率 | ほぼ 0% — 0.008%              |                                       |
| 今後 300 年以内の発生確率 | ほぼ 0% — 0.06%               |                                       |
| 集積確率            | ほぼ 0% — 0.006%              | 地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会(1999)参照。      |
| 指標(1)経過年数<br>比  | -5 千年 — 1 千年<br>0.2 — 0.6   |                                       |
| 指標(2)           | ほぼ 0 — 0.003                |                                       |
| 指標(3)           | ほぼ 0% — 0.006%              |                                       |
| 指標(4)           | ほぼ 0 — 0.0004               |                                       |
| 指標(5)           | 0.0001 — 0.0002             |                                       |

表6 白子一野間断層の地震発生確率及び参考指標

| 項 目             | 数 値          | 備 考                                    |
|-----------------|--------------|----------------------------------------|
| 地震後経過率          | 0.6 — 0.8    |                                        |
| 今後 30 年以内の発生確率  | 0.2% — 0.8%  | 発生確率及び集積確率は地震調査研究推進本部地震調査委員会(2001) 参照。 |
| 今後 50 年以内の発生確率  | 0.3% — 1%    |                                        |
| 今後 100 年以内の発生確率 | 0.7% — 3%    |                                        |
| 今後 300 年以内の発生確率 | 2% — 8%      |                                        |
| 集積確率            | 3% — 20%     |                                        |
| 指標(1)経過年数       | -6 百年 — 9 百年 | 地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会(1999) 参照。      |
| 比               | 0.9 — 1.2    |                                        |
| 指標(2)           | 0.5 — 2      |                                        |
| 指標(3)           | 3% — 20%     |                                        |
| 指標(4)           | 0.06 — 0.2   |                                        |
| 指標(5)           | 0.0001       |                                        |

注 13：評価時点はすべて 2002 年 1 月 1 日現在。「ほぼ 0%」は  $10^{-3}\%$ 未満の確率値を、「ほぼ 0」は  $10^{-5}$ 未満の数値を示す。なお、計算に用いた平均活動間隔の信頼度は低い(△)ことに留意されたい。

指標(1)経過年数：当該活断層があることによって大地震発生の危険率(1年間あたりに発生する回数)は最新活動(地震発生)時期からの時間の経過とともに大きくなる(ここでは BPT 分布モデルを適用した場合を考える。)。一方、最新活動の時期が把握されていない場合には、大地震発生の危険率は、時間によらず一定と考えざるを得ない(ポアソン過程を適用した場合にあたる。)。この指標は、BPT 分布モデルによる危険率が、ポアソン過程を適用した場合の危険率の値を超えた後の経過年数である。マイナスの値は、前者が後者に達していないことを示す。表 6 の白子一野間断層のケースでは、後者の危険率は 8 千分の 1 (0.0001) 回であり、時間によらず一定である。前者は評価時点で 5 百分の 1 (0.002 回) — 1 百分の 1 (0.008 回) であり、時間とともに増加する。5 百分の 1 であれば、前者が後者の回数に達するには約 6 百年を要することになり、1 百分の 1 であれば、前者が後者の回数に達してから 9 百年が経過していることになる。

指標(1)比：最新活動(地震発生)時期から評価時点までの経過時間を A とし、BPT 分布モデルによる危険率がポアソン過程とした場合のそれを超えるまでの時間を B とする。前者を後者で割った値 (A/B)。

指標(2)：BPT 分布モデルによる場合と、ポアソン過程とした場合の評価時点での危険率の比。

指標(3)：評価時点での集積確率(前回の地震発生から評価時点までに地震が発生しているはずの確率)。

指標(4)：評価時点以後 30 年以内の地震発生確率を BPT 分布モデルでとりうる最大の確率の値で割った値。

指標(5)：ポアソン過程を適用した場合の危険率(1年間あたりの地震発生回数)。

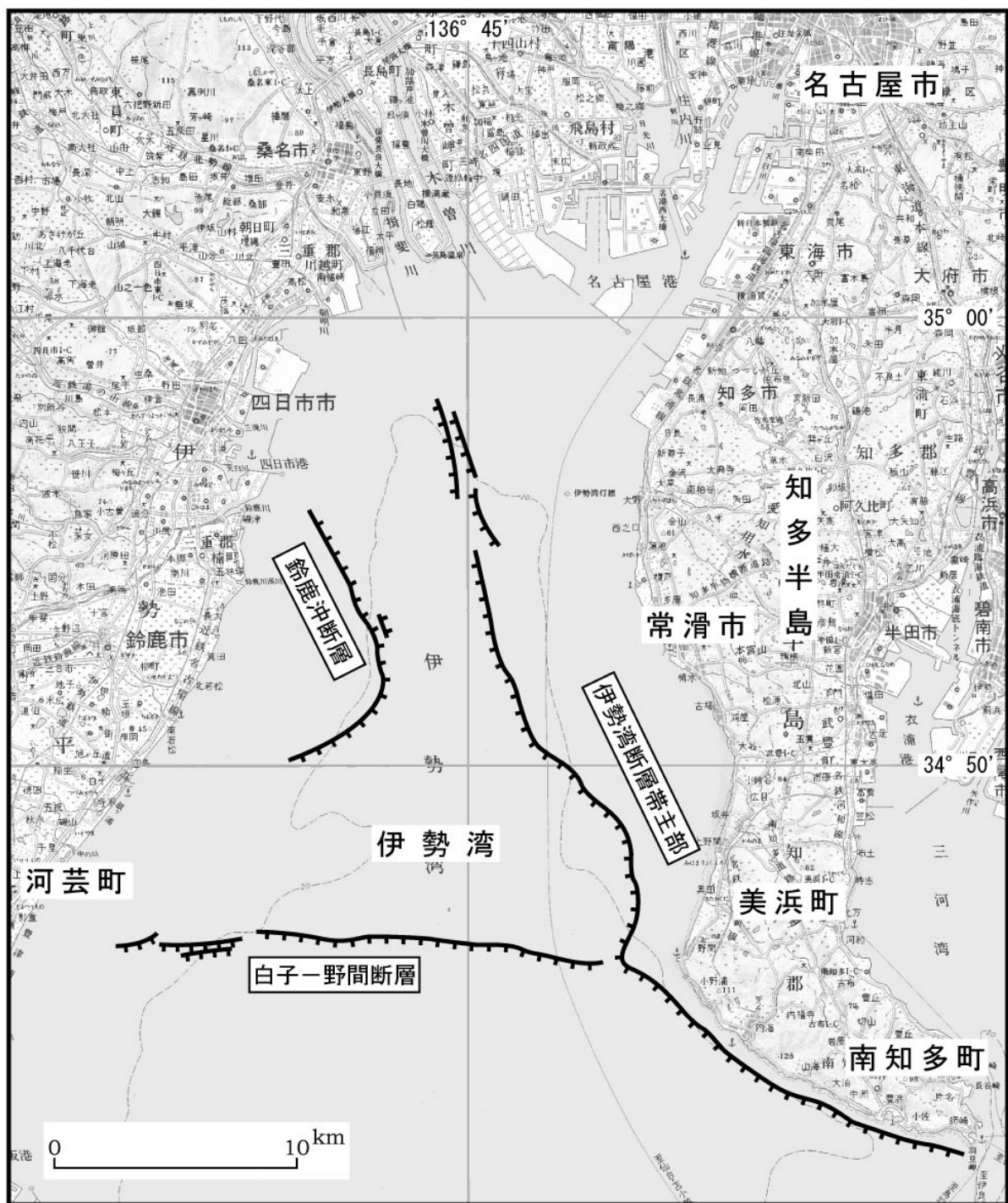


図3 伊勢湾断層帯主部，白子-野間断層及び鈴鹿沖断層の位置関係

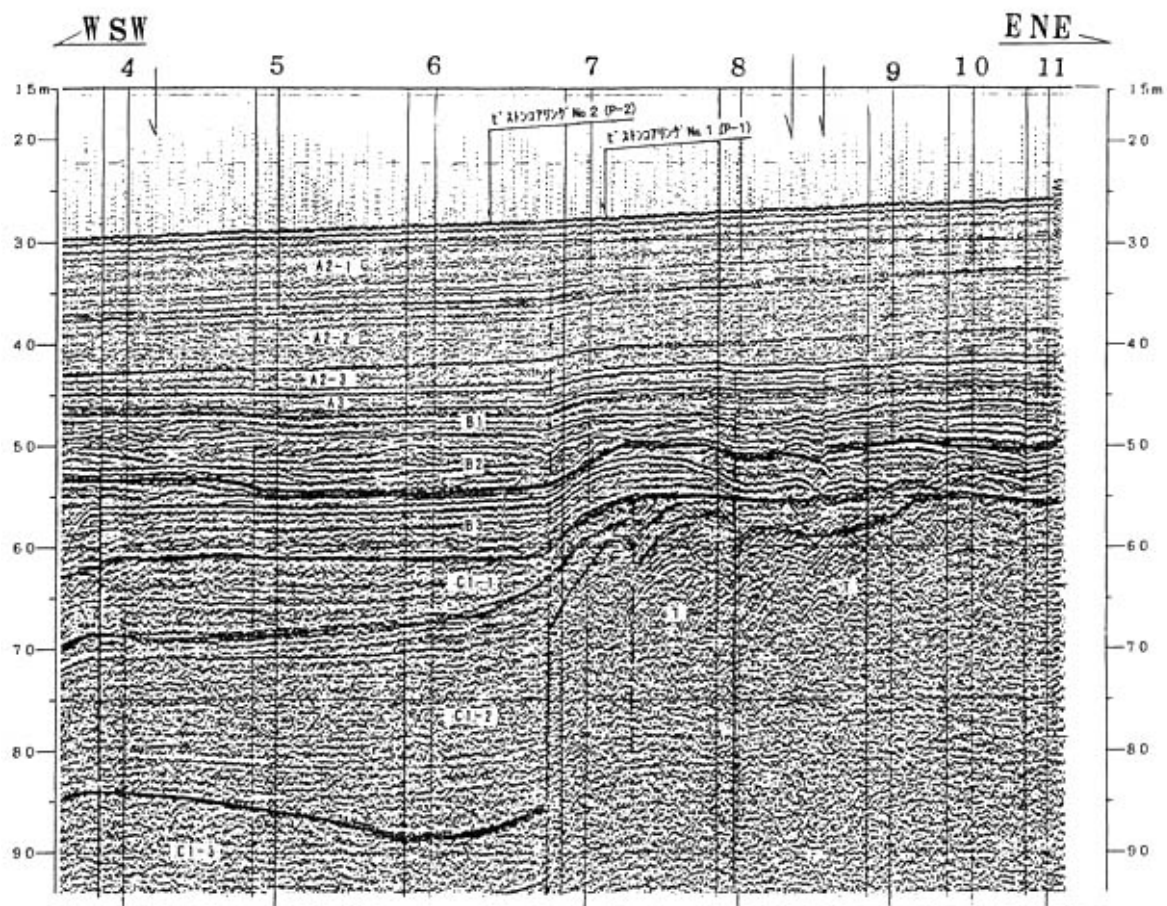


図4 断層帯主部北部における反射断面（全体図）  
（常滑市沖。断面位置は図2のA）

中部空港調査会（1996）

図5 断層帯主部北部における反射断面（拡大図）、及びピストンコアの年代値と深度の関係  
（反射断面は図4の一部を拡大したもの。） 中部空港調査会（1996）に加筆

図の両側の折れ線グラフは、ピストンコアNo.1 (P-1) 及びNo.2 (P-2) から得られた年代測定値と試料の深度の関係を示したものの。

■：P-1による年代測定値と試料の深度

◆: P-2による年代測定値と試料の深度

○：反射断面により同一面（または対比可）とされた層の推定年代値（p-1側）

○ :  $n$  (P-2測)

棒グラフは、P-1、P-2それぞれのコアにおける各深度における細粒砂、極細粒砂の割合（wt%）

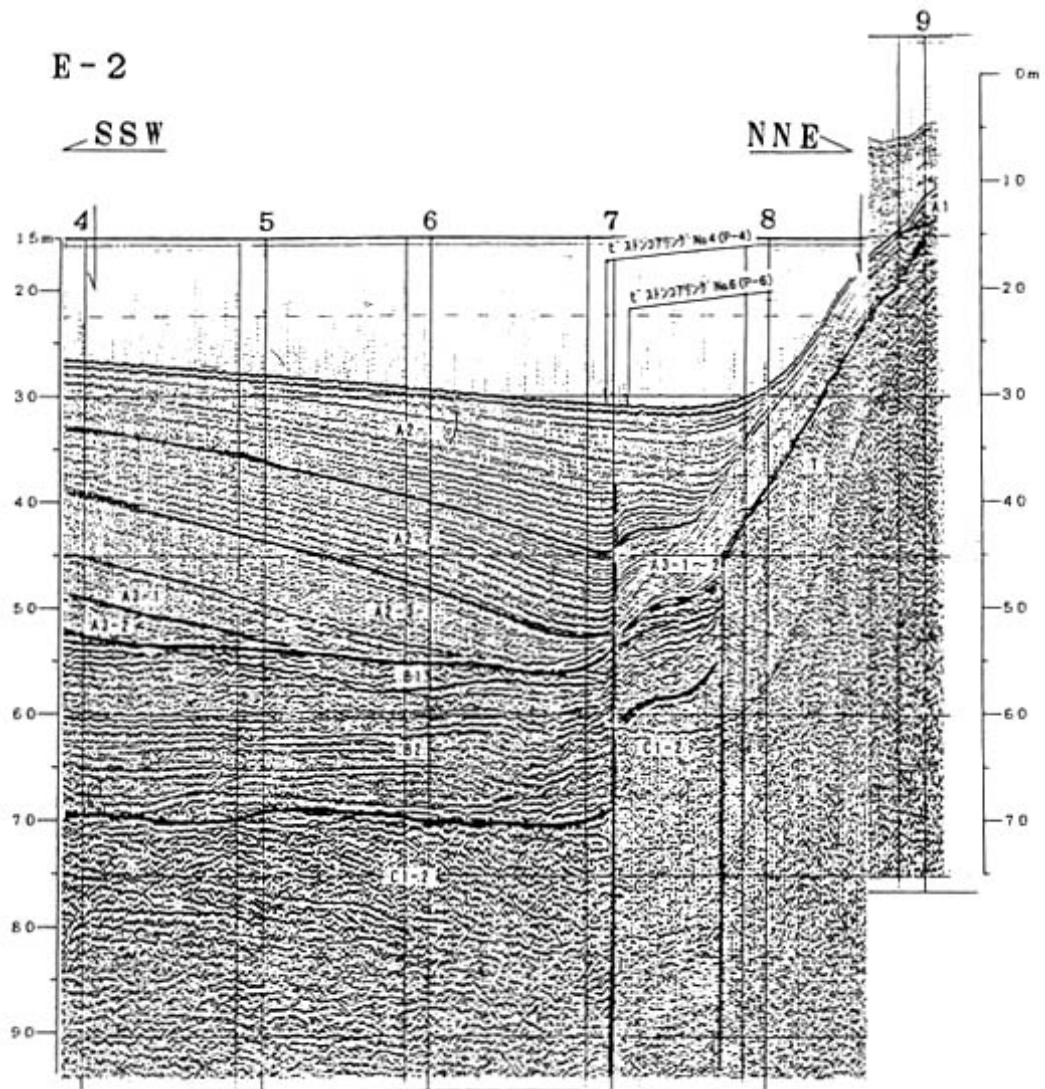
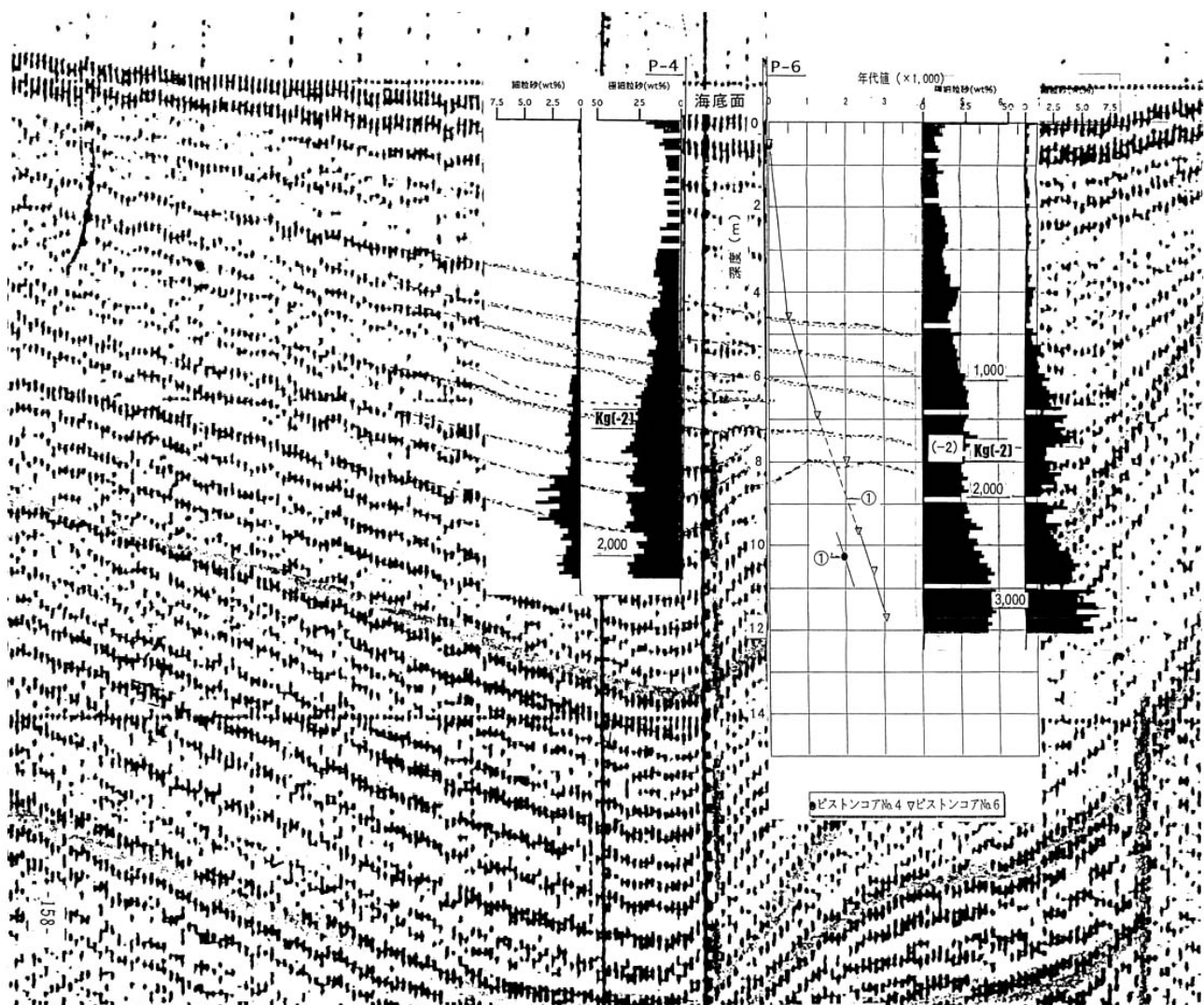


図6 断層帯主部南部における反射断面（全体図）

（南知多町沖。断面位置は図2のB）

中部空港調査会（1996）に加筆





折れ線グラフは、ピストンコアNo.4 (P-4) 及びNo.6 (P-6) から得られた年代測定値と試料の深度の関係を示したもの。  
 ●：ピストンコアNo.4による年代測定値と試料の深度  
 ▽：ピストンコアNo.6による年代測定値と試料の深度  
 棒グラフは、P-4、P-6それぞれのコアにおける各深度における細粒砂、極細粒砂の割合 (wt%)

図7 断層帯主部南部における反射断面 (拡大図)、及びピストンコアの年代値と深度の関係 (反射断面は図6の一部を拡大したもの。)

中部空港調査会 (1996) に加筆

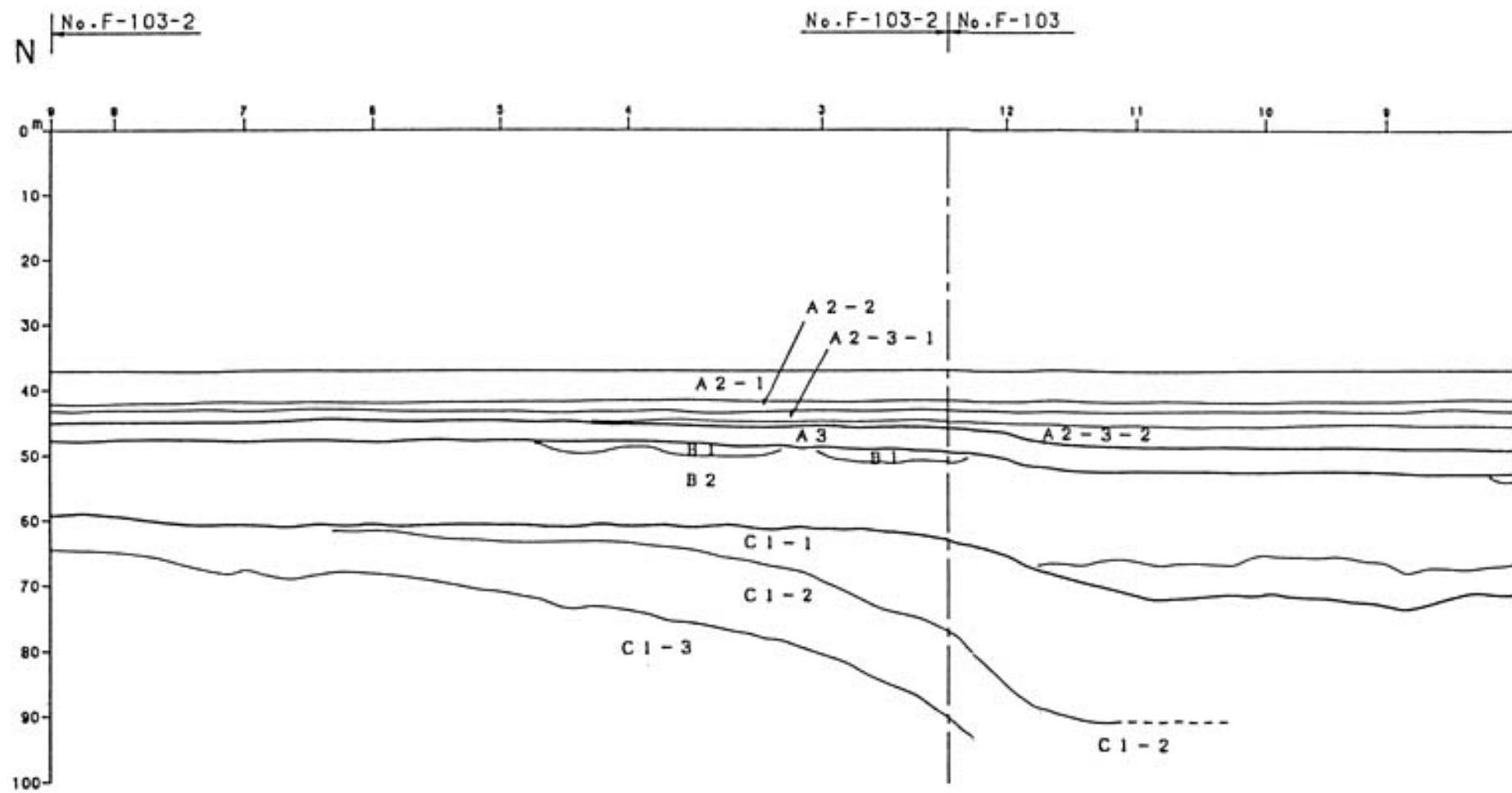


図8 白子―野間断層における地層断面  
(断面位置は図2のC)

中部空港調査会 (1996)