2005 年 3 月 20 日福岡県西方沖地震調査速報（第１報）

2005. 3. 23.

東京工業大学　瀬尾和大

１．はじめに

３月２０日の１１時頃，テレビのニュース速報で地震の発生が報じられた．福岡地方で震度６弱とのことで，急遽福岡へ出発した．福岡着は午後４時頃で，筆者にとっては異例の対応の早さであった．理由は，筆者が高校まで過ごした地域の震災であったこと，出身中学である福岡市立百道（ももち）中学校が立地していた海岸線が沖合い 800m まで埋め立てられ，福岡ドーム（現在はヤフードーム）をはじめとする新興海浜地区に改変され，砂地盤特有の地震災害が発生しているに違いないと恐れたことにある．３月２２日までの２日半の調査結果を速報として報告する．

２．調査概要

2.1 福岡市早良区百道浜の状況

砂地盤の液状化に類する現象は一部で見られたものの埋立地広域に及ぶものではなかった．重要施設，高層建物(地域には新しい高層建築が林立している)，個別住宅への被害は殆ど発生していない．

2.2 福岡市中央区天神・福岡ビルの窓ガラス崩落

NHK のテレビ報道で地震最中の窓ガラス崩落の様子が放映されており，死傷者が発生していないのが不思議に思われる．福岡の繁華街の一角に位置する地元では誰もが知っている建物である．地震当日のかなり早い段階から周辺の交通規制をはじめとする対応が執られていた模様で，当日の夕刻に現地を訪ねた段階では，散乱したガラス破片の片付けが行われていた．やがて外壁面にシートが掛けられ，翌日(3/21)朝には交通規制が解かれていた．驚いたことには翌々日(3/22)には建物内の店舗が営業を開始していた．

なぜこの建物だけに窓ガラス崩壊の被害が発生したかについては，熊本大学の松田泰治教授がテレビ報道で解説をされているのを拝見した．建物と窓ガラスとの間に変形吸収能力がなく(古い基準の建物で)，窓ガラスに直接変形が伝わったためであるらしい．

たまたまこの建物は，最近注目されている警固断層の直上付近に位置しているため，地下構造が均質でないことも考えられ，地下構造の不連続と地震動特性との関係についても詳細な調査が望まれる．以前九州大学におられた今岡克也氏(現在は豊田高専助教授)がこの地域の地盤と建物の詳細な微動測定調査を実施しておられるので，有用なコメントが期待されるところである．

2.3 福岡市西区玄界島

地震の翌朝(3/21)，福岡市営渡船で行政・報道関係者と一緒に玄界島に渡る機会に恵まれた．博多埠頭から高速艇でわずか 30 分の距離にあり，現在は玄界島も福岡市西区に所属している．

すでに集中的に報道されているように，この地震災害の中心は玄界島にある．島の南端の港周辺に集落が偏在密集しており，典型的な斜面階段状集落で長崎市の斜面都市の縮小版との印象である．住宅の過密度は長崎よりも高いのではないかと考えられる．また，木造住家の形態は概して瓦屋根の下に土葺きが施してあり，淡路島北淡町の被災住宅と酷似している．今回は，最も震源に近く地震動が他の地域よりも格段に強かったこと，木造住宅の構造が地震外力には不向きであったこと，急斜面の階段状宅地であって一段がちょうど隣家の屋根面程度の高低さにあり，その斜面の多くが崩壊を起こしているなどの相乗作用によって被害を大きくしたものと考えられる．

この復旧は容易なことではないと考えられ，行政サイドで特別立法などによる特段の配慮をしない限り復興は不可能な状態である．長い年月をかけて一段ずつ積み上げてきた漁村集落が一時の地震災害によって一瞬のうちに崩れ去ったとの印象である．被害程度からすれば玄界島に限っては少なくとも震度６強と判定されそうである．

2.4 福岡市西区今宿地域（宮浦・西浦）

糸島半島の北端地域に位置する宮浦・西浦の各集落は玄界島に次いで被害が大きいとのことで地震の翌々日(3/22)に訪ねてみた．この地域には 1898(明治 31)年に M6 程度の被害地震が発生したことがあり，糸島の地震として知られているが，糸島郡で負傷者３名，家屋全壊７棟を出した程度であった．

地震発生から１日半が経過していて，被災住家にはすでにビニールシートが架けられていた．地元の対策本部の話では西浦地区約 200 世帯のうち 70%が被災しているとのことであったが，被災程度を玄界島のそれと比較すると差異は明らかであった．西浦港北方の崖地に崩壊の危険があるとのことで周辺の８世帯に避難勧告が出されていた．

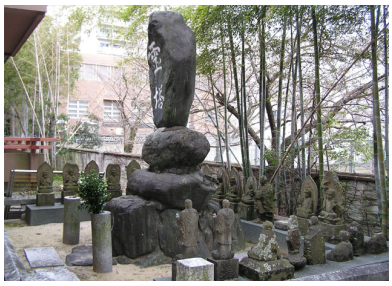
2.5 福岡市内の寺院と神社

福岡市街には一部を除いてそれほど顕著な被害が見える訳ではなく，地震動資料も不明の状況であるため，伝統的手法である墓石の転倒状況によって地震動強さの分布状況を確認しようとした．ところが市街地の多くの寺院では，もはや境内に墓地を持っておらず統計資料を得ることは困難であった．

福岡市の中央区から西区にかけての墓石の転倒率は恐らく２～３%程度で地域によって微妙な差異があるように思われた．詳細は後刻に譲ることとして雰囲気を示す写真のみ掲載させて頂く．

玄界島の神社

糸島郡志摩町二見ヶ浦公園聖地



早良区藤崎の千眼禅寺

中央区唐人町の成道寺

中央区大手門の円応寺

中央区舞鶴の大長寺

中央区天神の小林寺

中央区天神の安国寺

中央区天神の警固神社

2.6 福岡市内中心部の建物被害

滞在中(3/20～3/22 の僅かの期間)，主に中洲から西側の地区(福岡地区)を歩いた印象として，古い建物の被害は中央区の大名・赤坂周辺に顕著であった．マスコミにも報道されていたように鉄筋コンクリートの商業建築や材木店の建物に倒壊の恐れがあるとのことで，異常なまでの警戒態勢が敷かれる一方では，一部損傷程度の建物では通常の営業活動が行われており，ややちぐはぐな印象を持った．市内中心部では危険度判定は行われておらず，個々の判断で対応しているようである．（写真省略）

３．福岡市の震災対応

福岡市は地震の発生から間もない１１時２０分に災害対策本部を立ち上げ，当初は津波災害への対応からスタートしている．正午に津波注意報が解除され，被害がなかったことを確認した後は，玄界島救援に主力を注ぎ，夕刻１７時には玄界島住民の島外避難を開始している．これらの行動を見る限り，対応は迅速であったと思われる．

玄界島での地震直後の被災者の被災状況や行政対応がどのようなものであったか，まだ判らない点も多いが，犠牲者を出さなかったこと，火災が発生しなかったことは不幸中の幸いであった．

被害統計は刻々と更新公開されるであろうが，福岡市による３月２２日現在の被害統計は以下の通りとなっている．

人的被害・物的被害（３月２２日０６：００現在）

被害区分	全市	東区	博多区	中央区	南区	城南区	早良区	西区（玄界島を除く）	玄界島
死者	1		1						
負傷者	623	61	148	178	43	20	72	92	9
住家被害	1750	73	10	21	6	5	24	1438	173
非住家被害	88	20	8	25	10	4	12	9	
崖	10	2			1	1	2	4	

避難状況（３月２２日０７：３０現在）

全市	東区	博多区	中央区	南区	城南区	早良区	西区（玄界島を除く）	玄界島
1889(人)	174	98	288	31	23	74	853	348
894(世帯)	45	60	185	15	12	43	285	249
69(箇所)	17	11	14	4	4	6	12	1

福岡市役所内に設置された災害対策本部

謝辞：この調査に際してお世話になった多くの被災地域の方々にお礼を申し上げます．
福岡の皆さん，どうか地震災害に負けずに根気づよく頑張ってください．