

伊豆半島沖・大分県中部地震 被害調査報告 (その3)

正会員 〇川崎 浩司^{*} 同 松村 晃^{*} 同 山本 俊雄^{**}
 同 花井 徳宝^{***} 同 山本 実^{****} 同 須藤 伊佐夫^{*****}
 同 官直 均^{*****}

IV) 被害状況： 災害救助法適用

用地域は、湯布院町・庄内町(大分郡、九重町(玖珠郡)、直入町(直入郡)の4町であり、表-2に示すように、これらの地域に被害が集中している。この表は地震発症直後の4月22日に大分県警がまとめたものに、大分県土木部のその後の調査を加えて最終的にまとめたものである。主な被害地域は震源地と含み西北西から東南東へおよそ25km、中10kmの範囲で、特に九重町赤床から湯布院町

表-2. 被害状況一覽表

被害	町町名	湯布院町	庄内町	九重町	直入町	久住町	狭間町	計
被災世帯数		9	67	38	14			128
被災者数		28	244	108	54			434
負傷者数		6	5	0				19
建築物被害	住宅	全壊	1	28	33			62
		半壊	21	39	23	18		101
	非住宅	全壊	1	43	4	2		50
		半壊	7	38	22	27	3	97
	学校	全壊			1			1
		半壊		1	1			2
斜面崩壊		36	68	28	2	5	139	
道路損壊		13	23	6	5		47	
橋梁損壊		2					2	
鉄軌道被害			3	1			4	

山下池、湯平を経7庄内町内山、阿蘇野に至る約15kmの地域で、家屋の全半壊、斜面崩壊、道路損壊などが随所で見受けられた。以下、調査行程順にその概要を記す。IV-(1)水分峠レストハウス。鉄筋コンクリート造、地下1階、地上1階で2年前にK.K.佐伯建設により設計施工されたもので、1階フロア一部分と地下壁とにひび割れがみられた。IV-(2)九重リゾートホテル。鉄筋コンクリート造、地下1階、地上4階で10年ほど前に大成建設K.K.の設計施工により建てられたもので、未知の如き大被害が発生した。写真-5にその航空写真を示す。詳細は後からだが、山下池につきおている部分の約半分が埋土で、基礎はベタ基礎で、その下に約2mほどのモルタル注入シラスを設置したとのことであった。この写真ではよくわからないが、右側の地上1階部分が、エキスパンションジョイント部分と境にして圧壊した。IV-(3)山下湖畔荘。鉄筋コンクリート造地下1階、地上3階で、大成建設の設計施工によるものであるが、外壁にひび割れがみられ認められる程度でほとんど被害はなかった。IV-(4)つちや旅館。木造2階建てで、内部の壁にクラックがあり、風呂場のタイルにもクラックがあった。IV-(5)右丸旅館。木造平屋に連結した3階建ての勾当屋が斜面に沿って建てられていたが、その斜面側の最上階の瓦が少し損壊し、室内の壁にクラックが生じており、また、風呂場のタイルもかなり損傷していた。IV-(6)湯平温泉街。四-8の配置図に示す旅館その他の家屋が、背面の山の移動により、道路側に押し出されていた。その移動の実態は十分な実測が依りては、はっきりしないが、1階部分のほうか上階に比べて、移動量(10~15cm)が大きいようであり、そのためにかつての被害が認められた。背面の傾斜地は、以前にも斜面崩壊があった所があり、その部分には鉄筋コンクリート版の防護がみられる。

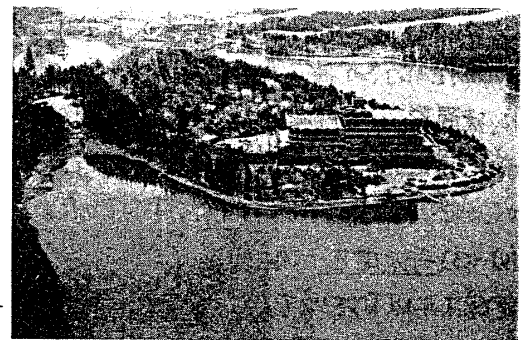


写真-5 九重リゾートホテルの航空写真
(西部航空自衛隊第8航空団 湯布院部隊提供)



写真-6 湯平温泉街の建物の移動

その部分は被害が少なかった。IV-17) 湯平公民館・鉄筋コンクリート造2階建(一部、体育館)で、2年前に施工されたもの。集会場の床面のフラッフ、階段室の斜めフラッフなど、軽微な被害にとどまっていた。

IV-18) 湯平小学校・鉄筋コンクリート造2階建てであり、2年前に建てられ、エキスパンションジョイント部分、その他にかなり被害が認められた。

IV-19) 平原(うらばる)部落・全般的に、石垣の崩壊により、家屋が損壊しているものが多かった。水田内に地割れもかなり認められた。写真-7に被害の一例を示すが、不定平屋、瓦ぶきの家屋で、無筋のフラッフ基礎が、石垣擁壁の崩壊により、

その方向へ移動し、フラッフにかなりのフラッフが認められた。

また、テレビジョンがめく曲がり、ガラスの割傷もかなりあった。被害の大部分は非常に限られ、その直ぐの2軒はあまり



写真-7 秋吉氏宅(平原部落)の基礎破壊

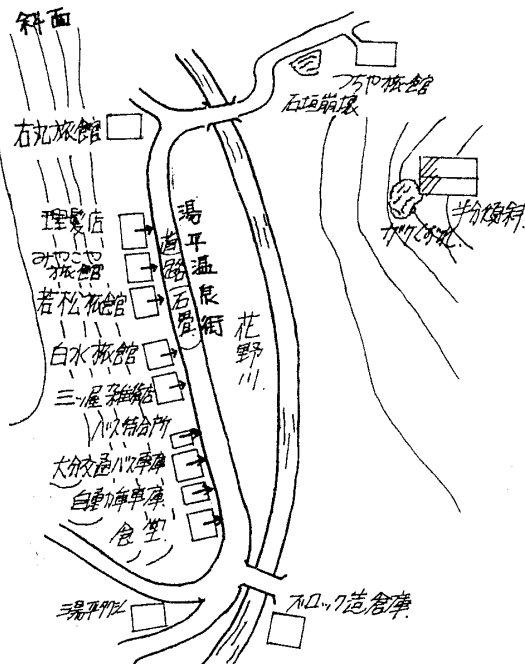


図-8 湯平温長街配置図(スケッチ)

被害はなかった。IV-110) 崩山部落・約10軒ほどの農家が、斜面崩壊や、それによる落石により、孤立し、旧道下の崖下よりロープで何かを持ち上げているところを望見された。IV-111) 内山部落・盛工に建てられたようなかなり古い数軒の家にかなりの被害があり、その原因は斜面・地盤の崩壊によるもの

のようであった。全般的にNNW方向に倒壊・傾斜している。写真-8に石垣擁壁の崩壊状況を示すが、この擁壁は100年以上も前に造成されたこと

である。IV-112) 奥双石(おくふたし)地区・この地域にも、石垣崩壊、地割れなどによる数軒の家屋被害があった。甲斐氏宅では、1階のガラスはほとんどが破損したが、2階には被害がなかった。また、2階の鏡台が飛びはね、370cm程の高さの押入れの敷居に、その足がのっていたり、写真-9に示すように、洗濯機が約1m程移動していることが認められた。さらに、この地域では水田が相当に破壊されており、写真-10に示すようにフラッフが、かなりの距離にわたって深くはいていた。



写真-8 内山部落 石垣擁壁崩壊

IV-113) 赤床地区・この地域は平坦な地域で盛工で造成されたためもあり、かなり家屋被害が認められた。



写真-9 奥双石地区の洗濯機の移動状況(破壊前は右下の台の上であった)

しかし、清竹氏宅のように、基礎や壁のブローフなどを入念に

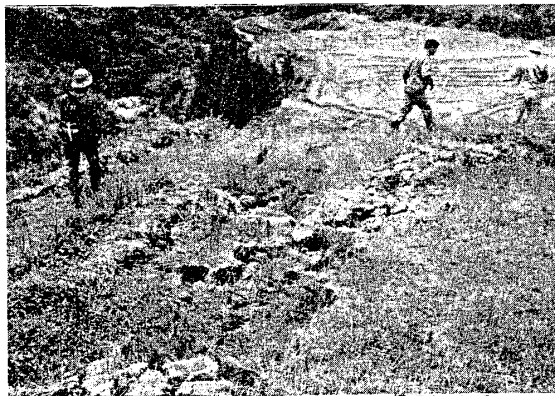


写真-10 奥双石地区の水田の亀裂状況

施工したものは、同一地域でも被害が少ない。また、この付近には重傷者など3人と出た山口氏宅があり、わかれが訪れた時は、跡もたもなくかたづけられていた。

〈参考文献〉の栗田宣幸：大分県中部地震の報告No.1, 建築工大分, 大分県建築工学会, 1975-4-No.2.

* 補原大工学部助教授, ** 同助手, *** 東京都立大学工学部大学院博士課程, **** 神奈川大学工学部大学院修士課程, ***** 同 研究生, ***** (株) 佐伯建設設計部 課長.