

表 2-2 地震被害の比較^{5) 8)}

対 象		1978. 06. 12 宮城県沖	2003. 05. 26 三陸南	2003. 07. 26 宮城県北部	20XX年宮城県沖 想定被害
マグニチュード		M7.4	M7.1	M5.5, M6.2,	M7.5~8.0
最大震度		5	6弱	6弱、6強、6弱	6強
人	死者	27人	0人	0人	1265人
	行方不明者	0人	0人	0人	0人
	負傷者	10,962人	171人	569人	53447人
住家	全壊	1,377棟	2棟	73棟	18,115棟
	半壊	6,123棟	8棟	342棟	34,170棟
	一部破損	125,375棟	1,427棟	5,375棟	52,295棟
	計	132,875棟	1,438棟	5,790棟	104,580棟
	浸水		1棟		
	火災	11件 (焼失0棟)	4件 (焼失0棟)	3件 (建物1件)	397件 (焼失37,867棟)
	その他				
直轄 国道	橋梁破損	25	0	0	
	路面損傷	140	3	2	
	のり面崩壊	13	0	1	
	落石		0	1	
	その他	64		0	
水道断絶		約 9万戸	約 0.3万戸	約 0.6万戸	
ガス供給停止		約 16万戸	約 0.3万戸		

小野橋は、鳴瀬川を渡河する橋であり、1936年に竣工している（写真2-1）。上部構造は13径間鋼単純I桁、下部構造はRC門型ラーメン橋脚からなる。本橋では、地震により、橋台・橋脚における全ての支承部において、支承のアンカーボルトのせん断破壊・引き抜け、あるいは、アンカーボルトを上部桁と固定するプレートの溶接部での破断が生じた（写真2-2）。さらに、桁がほぼ全スパンにおいて橋軸方向（東側）に移動して下沓から逸脱したことに伴い、ジョイント部において路面に10cm程度の段差を生じた。桁の移動は相対的には西側スパンで顕著であり、最大で20cm程度生じた。なお、西側橋台部では上下部構造を連結するPCケーブルからなる落橋防止構造に張力が作用した状態となっており、落橋防止構造が上部桁の変位の拘束に有効に機能したと推定される（写真2-3）。なお、本橋においては、1978年の宮城県沖地震の際に、同様に13径間中9径間において支承が破壊し、橋軸直角方向に最大で65cm程度変位するという被害を生じた。その復旧としては、支承の補修、桁間連結装置の新設および沓座の拡幅が施されていた。なお、小野橋を構成する一部で鋼I桁に隣接する橋として5径間単純プレテンPCT桁橋と5mほど上流側に鋼I桁からなる人道橋があったが、橋台取付盛土の沈下や橋台の多少の変形・損傷が確認された程度であった。

鳴瀬大橋は、小野橋から鳴瀬川の下流約1.5kmに架かる橋である。上部構造としては3径間連続鋼I桁が3連、下部構造としてはRC小判型橋脚を有し、1974年に竣工している（写真2-4）。今回の地震では、西側橋台部の可動支承1カ所において上沓の移動制限のための突起が破損した（写真2-5）。ただし、損傷は移動制限の突起のみで沓本体に損傷は確認で

きなかったため、橋全体への構造的な影響はないものと推定される。

以上、道路橋においては、一部橋梁において軽微な支承の損傷、橋台背面盛土の沈下等の被害が生じたものの、小野橋以外で構造的に影響のある被害は確認できなかった。」

平成15年 7月28日 9時15分現在								
No.	路線名	県名	箇所名	距離標	被害概況	規 模	規制状況	発生時間
1	45	宮城	ナルセチョウカワクダリ 鳴瀬町川下	37.2(左)	路肩陥没及び車道段差	L=200m、路肩陥没H=1.0m、車道段差H=10cm	—	7:15
2	45	宮城	ナルセチョウウシヤミ 鳴瀬町牛網	40.6(左)	落石の恐れ	L=70m、歩道部に落石あり	—	8:05
3	108	宮城	カナンチョウウマエヤチ 河南町前谷地	14.8(左)	盛土ブロック積倒壊の恐れ	L=260m、H=4m	片交	10:35



図 2-11 直轄国道の被災箇所⁵⁾



写真 2-1 小野橋

(鳴瀬町、桁の沓逸脱による路面の段差)



写真 2-2 小野橋の支承の破壊状況

(アンカーボルト・沓プレートの破断)



写真 2-3 小野橋の落橋防止構造

(張力が作用した状態であり、落橋防止が有効に機能したと推定される)



写真 2-4 国道 45 号鳴瀬大橋 (鳴瀬町)



写真 2-5 鳴瀬大橋の支承部の損傷状況

(上沓の移動制限用の突起の変形、破損)