

(2) 鉄道の被害予測

在来線の場合、軌道の多くが地震によって被害を受けやすい盛土上に敷設されている点や、軌道のわずかなずれでも使えなくなるなど、道路に比べて被害率が高くなる。1978年の宮城沖地震では602(線路)、87(停車場)、169(建物)で被害が生じた<sup>2</sup>。

1) 被害予測

本調査では、県内の在来線を対象に通行不能となるような軌道狂い・路盤の沈下等による被害を予測する。対象とする路線のすべてを盛土と仮定しておこなった。

軌道狂い・路盤の沈下による被害は、1978年宮城県沖地震の被害データをもとに宮城県(1997)が設定した地盤種および震度と被害率の関係(表4-5-8)により被害数を算定した。

この中で、地盤種別の分類基準については道路に準じている。

表 4-5-7 鉄道の被害率(箇所/km)

震度	地盤種別		
	1~2種	3種	4種
6強~7	0.89	1.48	2.51
6弱	0.62	1.00	1.71
5弱~5強	0.41	0.66	1.13
4以下	0.01	0.02	0.04

宮城県(1997)

表 4-5-8 に路線別被害箇所数、図 4-5-2 に路線現況と被害分布を示した。

表 4-5-8 路線別被害箇所数

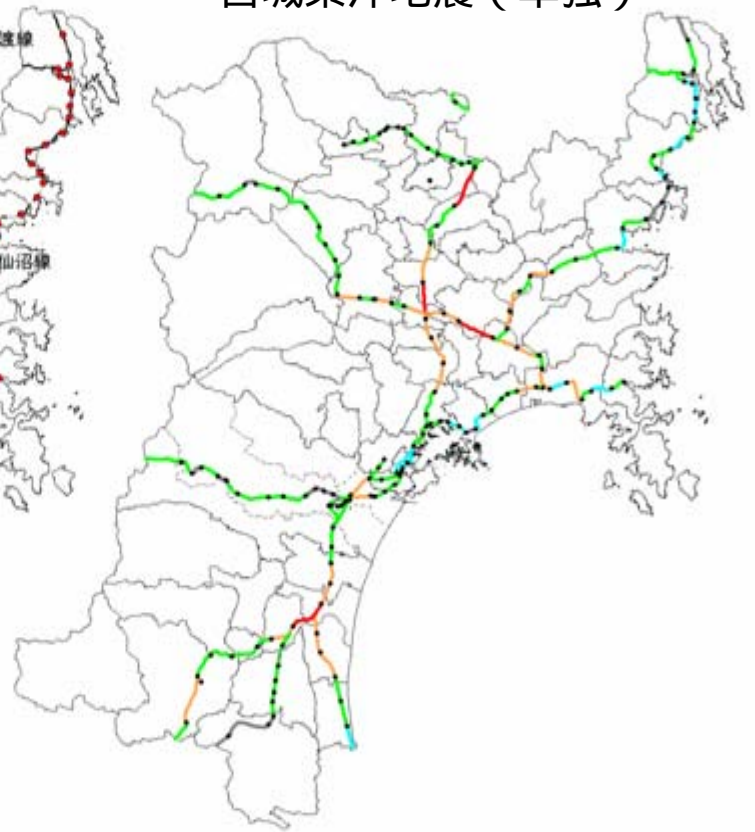
No.	路線名	区間		延長(km)	宮城県沖 単独(箇所)	宮城県沖 連動(箇所)	長町-利府線 断層帯(箇所)
1	JR東北本線	越河	有壁	139.2	150	148	115
2	JR常磐線	坂元	岩沼	21.9	29	28	24
3	JR仙石線	あおば通	石巻	50.2	55	69	47
4	JR奥羽東線	小牛田	中山平	50.0	45	44	15
5	JR仙山線	仙台	奥新川	33.8	14	16	24
6	JR石巻線	小牛田	女川	44.9	67	71	30
7	JR気仙沼線	前谷地	気仙沼	72.8	54	53	10
8	JR大船渡線	気仙沼	上鹿折	7.5	4	4	0
9	阿武隈急行線	槻木	あぶくま	25.5	18	15	13
10	くりはら田園都市線	石越	細倉	25.7	24	25	1
	合計	-	-	471.5	459	472	278

<sup>2</sup> 仙台市：'78年宮城県沖地震 災害の記録

### 鉄道現況



### 宮城県沖地震（単独）



### 宮城県沖地震（連動）



### 長町 - 利府線断層帯

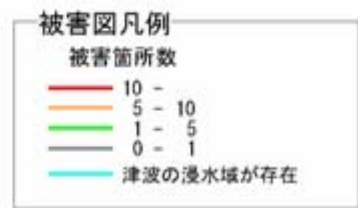
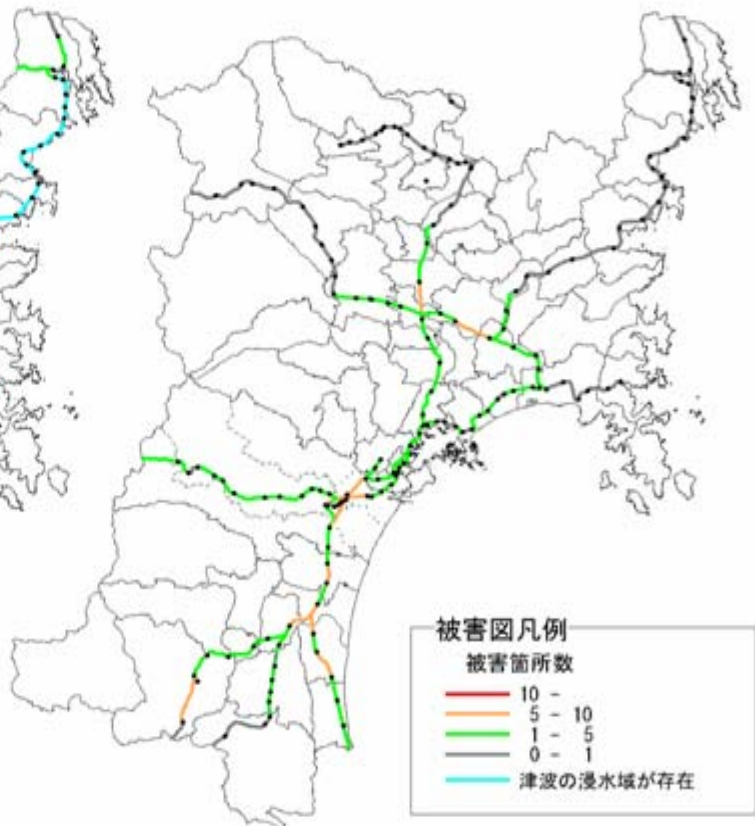


図 4-5-2 鉄道現況と被害分布