

遠州灘地震ニ於ケル工場被害調査報告

金 井 清

今回ノ地震ニヨル工場被害ハ次ノ2種類ニ大別スルコトガ出來ル。

(1)基礎ノ不同沈下ニヨルモノ

(イ)震動ノ影響ノ少イモノ

(名古屋市南部ノ被害)

(ロ)震動ノ影響ヲ多分ニ受ケタモノ

(濱松市南部ノ被害)

(2)純粹ノ震動ニヨルモノ

(天龍川流域ノ被害)

即チ(1)ノ被害ハ概ネ埋立地ニ屬シ、(2)ノ被害ハ河川流域ニ多イ。

全壊建物坪數ト死傷者數ノ比ヲ地域別ニ求メルト(1)ニ屬スル名古屋市南部、濱松市南部ハ大略 100 坪ニ 1 人ノ割合ニナリ、(2)ニ屬スル天龍川流域、知多半島西岸デハ凡ソ 1000 坪ニ 1 人ノ割合ニナル。

コノ事柄ハ、不同沈下ハ地震動ノ初期ニ起リ、不同沈下ニヨル倒壊ハ純粹ノ震動ニヨルモノヨリモ急速デアツタトイフコトデ説明出來ソウデアアル。

尙、沈下速度ガ可成速イモノデアツタコトハ、名古屋市南部ノ多クノ半壊建物ノ上部ガ慣性デ残ツテキルコトデ説明スル。

(2)ニ屬スル被害ニ於テ、今回ハ半島沿岸地方ノ工業地帯ニ被害ハ

期及び震動継続時間が長イタメ大振幅ニヨツテ後述シタモノト考  
ヘラレル。

コノ説明トシテ天龍川流域ノ2工場ニ於テ夫々数棟ノ建物ガ倒潰  
シ、同ジ條件ノ建物2棟ガ、1棟ハ瓦ガ未ダ載ツテキナカツタメ、  
1棟ハベニや板ノ朽メテ簡單ナ間仕切ガアツタタメニ助カツテキル  
コトラ上ゲルコトガデキル。

コノ例ニヨツテ、コノ土地ニ於ケル破壊ヲ起シタ震動ノ周期及び  
振幅ヲ計算スルト大略0.6秒、3倍トイフ値ヲ得タ。

● 埋立地ニ於ケル震動ニヨル沈下量ハ荷重ニ關係シテキルカラ應急  
處置トシテ建物全体ノ沈下ヲ除クコトハ容易デナイガ、基礎ノ受ケ  
ル單位面積當リノ荷重ヲ均等ニスレバ不同沈下ニヨル損傷ハ可成リ  
除ケルヤウニ考ヘラレル。又橋脚ノ一單位毎ニ基礎ヲ1ぶろつくニ  
スルコトハ橋脚ノ損傷防止ニ相當ニ役立ツテキル。(名古屋市南部  
ニ朽メテヨイ對照ヲナス2工場ガアル)

埋立地トイヘドモ一般ノ耐震構造ハ無ク必要デアルガ資材ニ關係  
アリトスレバ組立材ヨリモ基礎ニ重點ヲ置クベキダト思フ。(浜松  
市南部ノ某工場ハコノ見地ニ復興計画中)

鉛直揺動ハ相對ニ悪イトイフ意見カ可成リアツタガ岩盤層根ハ小  
震動ニ應ニスル後日ヲナスモノデ、自重ニ對シテハ柱ノ屋根ニ優ル

トモ劣ルコトハナイ。(筆者ノ理論的研究アリ)

細長イ建物ハ中央部カラ破壊スルモノデアルカラ(今回ノ被害工場ニ於ケル目撃者ノ談ニモ澤山アリ、又筆者ノ理論的及ビ實驗的研究モアル)中央部ノ柱ハ特ニ大ナルモノヲ使用スルナリ、補強スルナリスベキデアル。

方杖ノ下部デ柱ガ損傷シタノデ柱ノ下端ヲ柔ニスルトイフ説モ聞イタガ、コレハ絶對ニ不可デアル。特ニ航空機工場ノ如ク張間ノ廣イ建物ニ於イテハ柱ト基礎、柱ト梁ノ結合ハ完全ニ剛ニスル必要ガアル

一般ニ被害ヲ受ケタ工場建物ハ資材ノ關係ノミトハ言ヘナイ位ニ軟弱ニスギタヤウニ見受ケラレタ。

建物ヲ簡單ニ耐震的ニスルニハ筋違ヲ使用スルコトガ最良ノ方法デアルガ、工場ハ空間ガ問題ニナルタメ内部ニ筋違ヲ使ヘナイトスレバ、外部カラ斜材ヲ加ヘルダケデモ耐震的役目ヲ相當ニ果スコトガデキル。

尙、詳細ナ整理ノ結果ガアルガ問題ノ性質上、當局ト連絡ノ上適當ナ方法ヲ報告シタイト思フ。

終リニ臨ミ、本調査ヲ行フニ當リ、諸大ナル御便宜ヲ與ヘラレタ

東海軍需監理部高野，水野監理官，浜松出張所竹見大佐，愛知県麻  
學政範，静岡縣府軍需課ノ方々ニ於其ノ感謝ヲ表スルト共ニ，御多  
忙中ラ十分ノ資料ト説明ヲ與ヘラレタ各工場幹部ノ方々ニ厚ク御禮  
ヲ申述ベル。