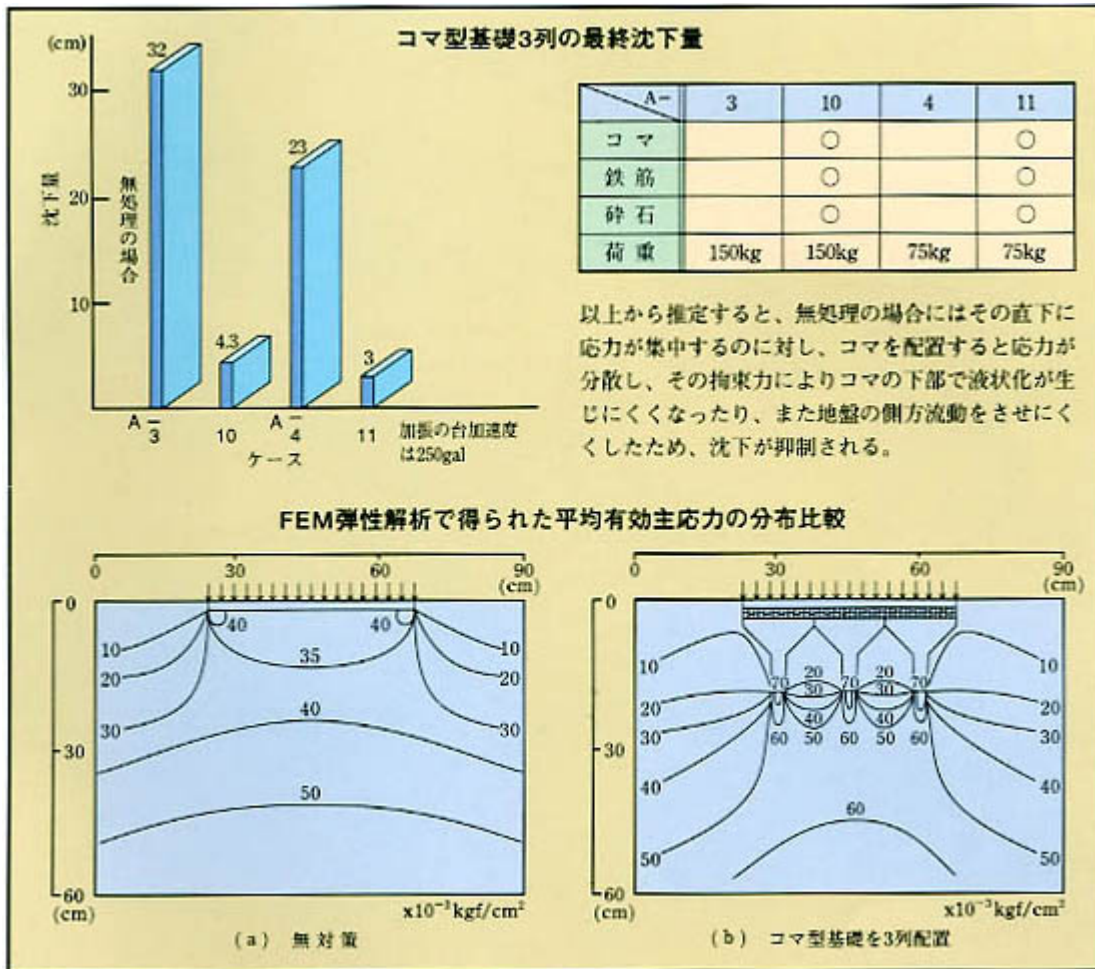


マイ独楽の特殊な形状が、力の分散に大きく働き、安全に上載荷重を支えます。



阪神大震災におけるトップベース工法

阪神大震災において大きな被害を受け地区において、「トップベース工法」を使用した構造物の被災状況を調査した結果、「トップベース工法」を使用した構造物には、ほとんど被害が見られなかったのに対し、周辺の被害は大きく、「トップベース工法」の耐震効果が認められる例が多く見られました。特に液状化が起きた地盤では、杭基礎の抜け上がり現象(周囲の地盤が沈下しているの、抜け上がったように見える)により、給排水管などの、構造物と地盤の接続部で大きな被害が生じていましたが、「トップベース工法」を用いた場合には、周辺地盤と一緒に沈下し、しかも不同沈下が少ないために、ほとんど被害が見られませんでした。

神戸市垂水区ユートロン塩屋

- 場所 : 神戸市垂水塩屋町1-6-34
- 基礎形式 : 独立基礎
- トップベース工法 : φ500 232ヶ使用
- 地盤条件 : 設計N値=3
- 荷重条件 : 10.0tf/m²
- 上部構造物 : 鉄骨1F 築3年
- 被害状況 : 傾斜、沈下などの被害はない。外壁材に亀裂が入り、震動の大きさを物語る。周辺では東(塩屋駅)方面ほど被害が大きく、駅直下では活断層がずれたものと思われる。また、液状化と思われる跡も見られる。
この場所は震度7の地区からは外れるが、かなりの揺れがあったと思われる。



対象構造物の1階駐車場部分。



外壁材が所々破損している。



傾斜の被害は認められない。



東(塩屋駅)に向かうほど周辺の被害は大きい。

神戸市須磨区ビラ須磨

場所	: 神戸市須磨区関守地内
基礎形式	: べた基礎
トップベース工法	: φ330 3,489ヶ使用
地盤条件	: 設計N値=2
荷重条件	: 7.0tf/m ²
上部構造物	: RC3Fアパート(1階部分は路面より下) 築7年
被害状況	: 沈下、傾斜、亀裂などの被害はない。傾斜地に対象構造物が3棟が連続していて、基礎部は階段状に高低差をつけている。2棟目と3棟目のジョイント部分(階段)ではそれぞれの揺れの状態が違ったためか、亀裂が入っている。A棟(一番高い位置にある)3階に住む入居者の話では、家具の転倒もなく、免振効果が働いたものと思われる。周辺では木造家屋を中心に被害が大きく、全壊の家屋が多数みられる。



3棟が階段状に並んでいる。



2棟目と3棟目の取り付け部位分(階段)の亀裂。揺れの周期が異なったため引張られたと思われる。



傾斜は確認されなかった。



煉瓦造りの塀は完全に倒壊した。

宝塚市SERENO貳番館

場所	: 宝塚市中筋1-186-1
基礎形式	: 独立基礎
トップベース工法	: φ500 128ヶ使用
荷重条件	: 6.7tf/m ²
上部構造物	: 鉄骨2F 築1年
被害状況	: 傾斜、沈下、亀裂などの被害はない。同時期に施工された壱番館(べた基礎、トップベース工法は使用していない)は下部に若干の亀裂が入り、四隅からは路面に亀裂が入っている。周囲では全壊している木造住宅がところどころに見られ、液状化による基礎部分の被害も見られる。200m程西の方面では鉄骨造6階の構造物が鉄骨材の剪断破壊によって倒壊した。



対象構造物(トップベース工法独立基礎、鉄骨造2階)の状況。傾斜、亀裂、沈下の被害なし。



対象構造物は傾斜被害はない。



周辺の被害状況。2階建てアパート基礎部の亀裂。



周辺の被害状況。対象構造物から200m程離れた鉄骨6階建築物が倒壊している。1階部分がショールームで開口部が多いため大きな被害となった。柱に使われた鉄骨が破壊している。この辺りは、特に甚大な被害が集中的に発生している。

