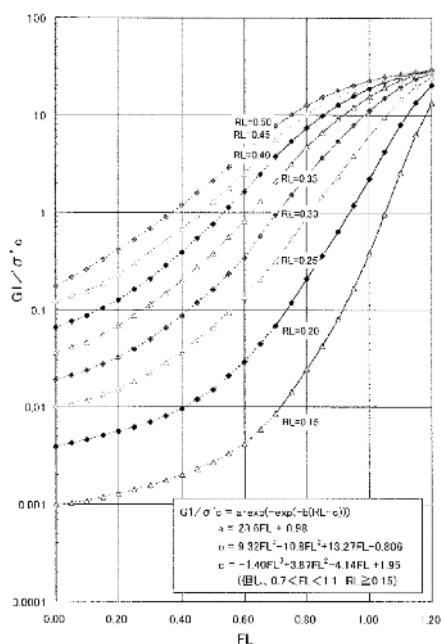


## 【ALID の概略設計資料】

液状化の発生による土層の剛性低下を仮定し、土構造物の自重を作用させ、その変形を有限要素法により算定する。

● ALID における液状化流動解析では、液状化時に地盤の剛性をどの程度低下させるかが設計上重要である。液状化前の剛性を基本に、FL と RL のとの関係から低下した地盤剛性を設定する方法（安田・稲垣の図）を用いる。



## ● ジオシンセティックのモデル化

ジオシンセティックのような引張抵抗部材は、斜め下方向への伸びに対して抵抗力を発揮させるため、以下のモデルで代用するとよい。

- ① 梁要素を用いる方法
- ② 薄い平面要素を用いる方法

トラス要素では表現できない沈下に対する抵抗力は、梁要素は曲げ剛性 $EI$ で、平面要素は形状による抵抗力で表現する。ジオシンセティックをFEMでモデル化する方法についての詳細やパラメータの設定方法は、参考文献（『三次元FEM解析で用いるジオシンセティックのモデル化検討、第65回土木学会年次講演会、平成22年9月』）に詳しい（本ホームページよりダウンロードできます）。

● 挟み込み砕石のモデル化

挟み込み砕石の周辺砂層は、透水性の高い砕石層に接し過剰間隙水圧は上昇せず液状化は生じないことが動的遠心模型実験で確認されている。この部分については非比液状化層として扱え、弾塑性体でモデル化する。

非液状化層としてモデル化できる砂層は、挟み込み砕石層を幅1m で取り囲む範囲と設定し、盛土底盤幅を基準にすると+2m、深度方向は+1m の範囲とする。

