

Ⅲ-20

石灰安定処理したロームの凍結・融解後の特性

八戸工業大学 正員 諸戸 靖史
 学員○ 佐藤 友計
 澤内 晋
 堀内 正一

1. はじめに

例えば寒冷地に道路構造において凍上抑制層の砂を省略し石灰安定処理土で代用する場合には、安定処理土の凍結融解の問題が生じてくる。そこで青森県に分布するロームを生石灰で安定処理した場合の一軸圧縮挙動について調べてみた。

2. 実験方法と試料

ここで用いたロームは天間林と五戸から採取したものでその物理的性質は表-1に示した。生石灰を所定の添加量ごとに加え $\phi 5\text{cm} \times H 10\text{cm}$ の円柱形モールドで手で丁寧に突き固める。それぞれの供試体を室内で14日養生した後凍結（ -15°C 、4日間）融解（ $+15^\circ\text{C}$ 、2日間）を5サイクル行い一軸圧縮試験を行った。ここで融解時に水の侵入を許さない場合と融解時にモールドの底板を取り水浸させた場合の2通りの実験を行った。

3. 実験結果

図-1、2に融解時に水浸させた場合とそうでない場合の q_u と E_{s0} をまとめ示した。

図-3、4には融解時に水浸させた場合とそうでない場合の応力歪曲線を比較した。

4. まとめ

- 1) 融解時に水浸させると応力歪関係において軟化の傾向を示す。
- 2) 一般に水浸させると非水浸の場合より q_u 、 E_{s0} が低下し、歪が増大する。ただし生石灰添加量が増大すると両者の差が縮ってくる。
- 3) 生石灰安定処理土に対して冬期に水の浸入をさせることは土体の弱化を招くので避けなければならない。

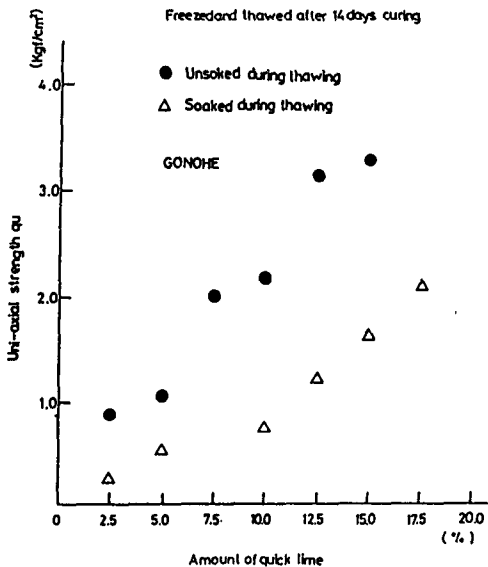


図-1

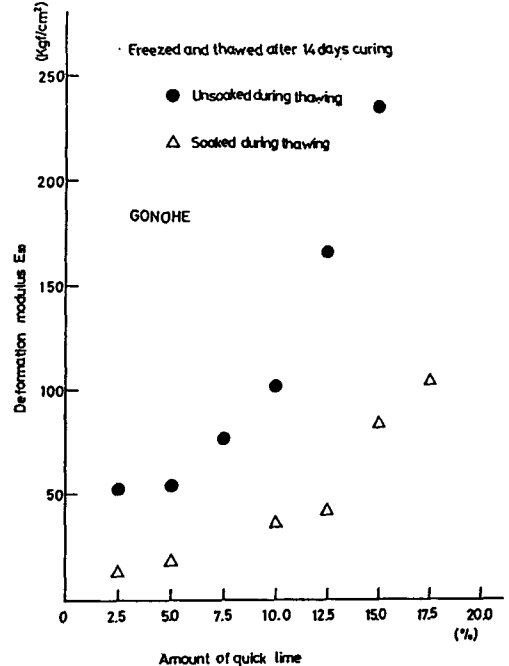


図-2

表— 1

物 理 試 験 結 果

項 目 測 点	自然含水比 Wn (%)	液性限界 Wl (%)	塑性限界 Wp (%)	塑性指数 IP (%)	土粒子比重 GS	強熱減量 Li (%)
天 間 林	82.5	85.6	53.5	32.1	2.68	10.6
五 戸	65.2	61.9	52.1	9.8	2.70	6.4

