

Ⅲ－ 1

青森県内における鋭敏なローム

八戸工業大学 正員 諸戸 靖史
学員○松橋 浩一
学員 小又 純

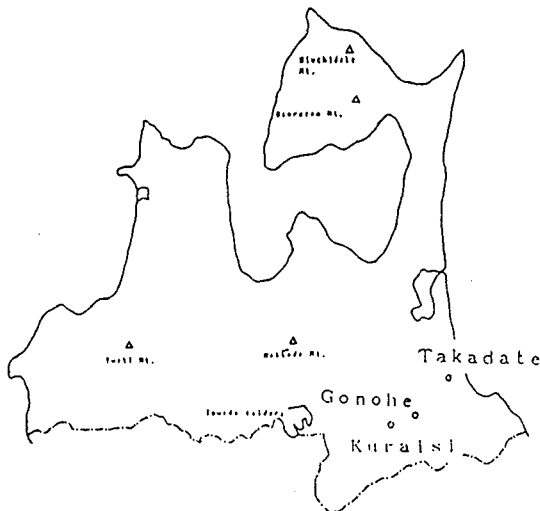
1. はじめに

青森県には広く火山灰が堆積分布している。土工事に際、土量の上からロームを使用することが多い。これらのロームはこね返しに弱いものが多く、土工事においてトラフィカビリティーの問題を提供している。本報告は、特に鋭敏比の高いローム（五戸・倉石地内）とそれよりは鋭敏比の低いローム（高館ローム）との比較をしてみた。

2. 試験手順

2－ 1. 試料採取地

試験に使用した試料の採取地を図－ 1 に示した。



図－ 1 試料採取地

2－ 2. 試験内容

- 1) 含水量試験
- 2) 液性・塑性試験
- 3) 土粒子の比重試験
- 4) 土粒子の粒度試験

3. 試験結果

各試料の試験結果を表－ 1、図－ 2 に示した。

表－ 1 から自然含水比は、非常に鋭敏な五戸・倉石のロームより高館ロームの方が約 30% 程度高いことが分かる。土工事では自然含水比の大ききの比較でトラフィカビリティーを判断できないことが理解できる。また、図－ 2 の粒度曲線でも判断できない。今回の鋭敏なロームの特徴を調べる場合には、コンシステンシー特性に重点を置くことが必要だと思われる。

特に鋭敏なロームとそうでないロームの特徴的な差は塑性指数、液性指数および活性度において顕著な差があることが示されている。

	五戸 1	五戸 2	倉石	高館
自然含水比 W _n (%)	52.6	56.7	52.7	64.0
液性限界 W _L (%)	35.7	36.7	35.9	78.5
塑性限界 W _p (%)	31.3	33.8	28.4	58.1
塑性指数 I _p (%)	4.4	2.9	7.5	20.4
液性指数 I _L (%)	4.8	7.9	3.2	1.3
土粒子の比重 G _s	2.668	2.527	2.580	2.762
粒度 (%)				
2000 μ m 以下	100	93.3	96.6	98.5
74 μ m 以下	73.2	52.0	68.7	73.4
5 μ m 以下	28.4	19.7	34.2	27.4
活性度 A _c	0.155	0.147	0.219	0.745

表-1 試験結果

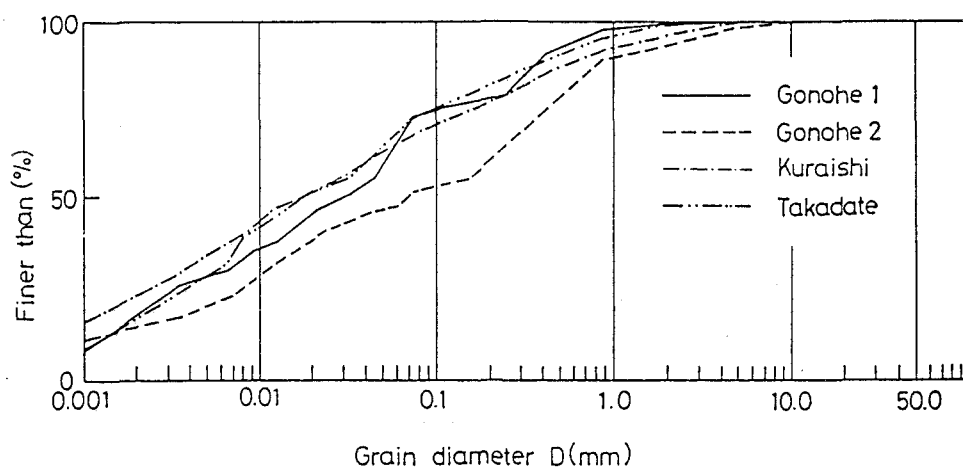


図-2 粒度曲線

4. 考察

鋭敏なロームは、特にトラフィカビリティーの問題を起こしやすい。これは、土工事の際に経費の増大や工事期間の延長などにつながる。

従って、現場で使用するロームの特徴を事前に調査し、理解しなければならない。

青森県のロームでは、自然含水比の大ききで判断するのではなく、特に液性指数やコンシステンシー特性に着目して試料の土性を分類する必要がある。

今回調査した鋭敏なロームは、塑性指数が小さく液性指数が大きい。そして、活性度が小さいという特徴があった。土工事の際、このようなロームを使用する場合には細心の注意を要し、土性に合った安定処理が必要である。