



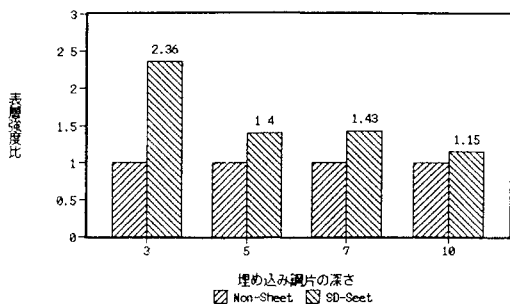
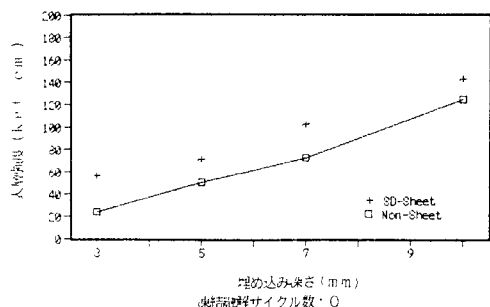


図3 表層強度と表面からの深さとの関係(F-T:0)

図4 透水シート使用による強度の増加割合

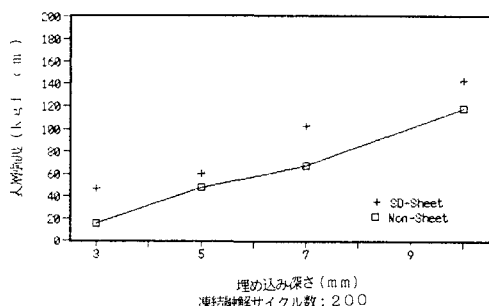
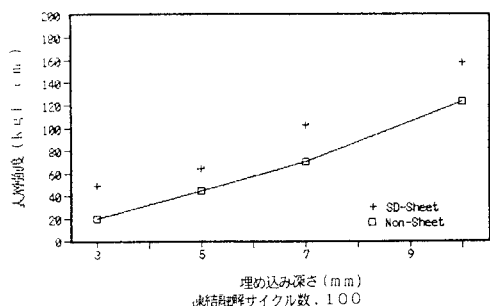
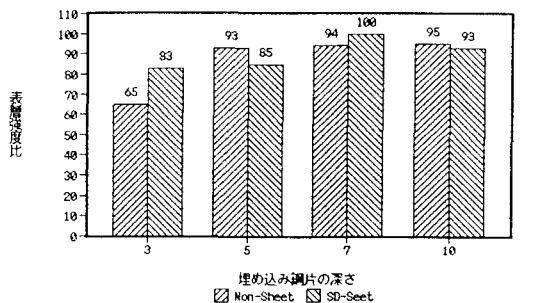


図5 F-T:100サイクルにおける表層強度

図6 F-T:200サイクルにおける表層強度

低下傾向について F-T:0 を基準に F-T:200について見たものが図7である。シートを用いない場合は、深さ3mmにおける低下割合が65%、5mmで93%、7mmで94%、10mmで95%の値となり、表面から3mmにおける低下割合が他に比べて大きかった。透水シート使用の場合には、3mmで83%、5mmで85%、7mmで100%、10mmで93%となった。以上の事から、



コンクリートの凍害による表層強度の低下は、表面に近いほど大きい傾向を示すことが分かった。また 図7 F-T:200/F-T:0サイクルにおける深さ別の表層強度比

これらを改善するためには、透水シート等を用いてコンクリート表層部を緻密化させることにより、凍結融解に対する抵抗性を高めることができる事も分かった。(凍結融解 300サイクルにおける結果については、当日発表の予定である)

4. まとめ 凍害を受けたコンクリートの、表面からの深さ別による表層強度について、透水シート使用の有無によって行った本実験の範囲内において、次のようなことがいえる。

- (1) コンクリートの表層強度は表面からの深さの違いによって大きく変化すること、また透水シートを用いることにより強度や表面形状を改善することができ、表面に近いほど強度の増加割合も大きいことが分かった。
- (2) 透水シートなしの、水セメント比55%におけるAEコンクリートの場合、凍結融解サイクル数が多くなるにつれて、深さ3mmにおける表層強度の低下割合が大きくなる傾向を示した。
- (3) 透水シートを使用したのものは、凍害を受けても表層強度の大きな低下はなく、シートなしに比べて表面近くにおける強度を改善できることが分かった。

謝辞：本研究を遂行するにあたり、八戸大学工学部5年生 成田昭仁君には多大な御援助を受けた、記して謝意を表します。本研究は平成4年度文部省科学研究費補助金(一般研究C)を受けて行ったものである。