

点毎に採取したコア（以下、コアと記述）45体、標準養生供試体（以下、供試体と記述）9体について行なった。また、推定値の評価のため、供試体およびコアの圧縮強度試験を行った。

(2) 鉄筋のかぶり検測

かぶり検測の測点は、図2に示すように試験体1体当たり46測点の両面について検測を行った。

検測内容は、コンクリート表面に最も近い鉄筋の純かぶりを電磁誘導法による非破壊検測の後、試験体の表面をはつり、鉄筋の実かぶりの測定を行った。

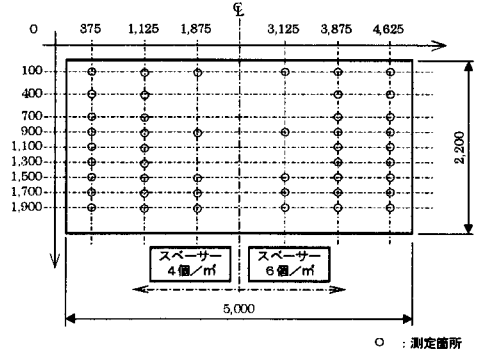


図2 かぶり検測箇所

4. 試験結果

1) コンクリート圧縮強度

圧縮強度試験の結果は、全て呼び強度を満足しており、反発度については、供試体<試験体<コアの傾向が見受けられたが、含水状態等の補正を行うと供試体と試験体の反発度の平均値は、ほぼ一致した。（図3 参照）また、既往の強度推定式との対比を行うと、今回の試験体では、バラツキがあるものの建築学会式が平均値、材料学会式が下限値を示す結果となった。

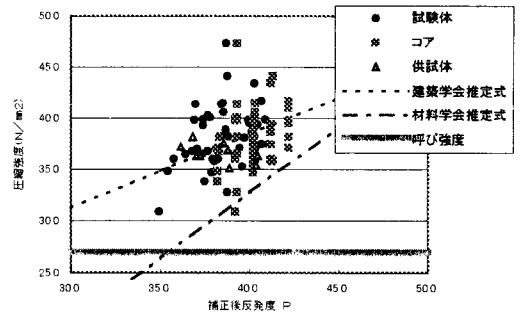


図3 反発度（補正後）と圧縮強度の関係

2) 鉄筋のかぶり検測

かぶりの実測値と非破壊検査値の関係を図4に示す。この図より今回の非破壊検測は、実測値の傾向を捕らえている事、非破壊値は実測値を小さく測定している事を示している。

次に図5に設計かぶり毎の測定値が測定誤差±1mm、±3mm、±5mmに収まった確率を示している。これによると設計かぶり厚さによる精度への影響は認められるが、測定精度を±5mm程度許容すれば実測値を90%程度の確率で推定できている事が分かる。

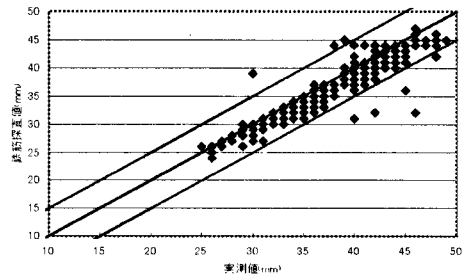


図4 かぶりの実測値と非破壊値の関係

5. まとめ

今回は、高欄を模擬したスレンダーな構造物での試験施工であったため、全てのケースには適用できないものの、非破壊検査による品質管理の有効性は確認できた。今後は、実施工でのトレースを行い、測定部材や配筋状態の影響についても検証し、合否判定基準を明確にし、コンクリート構造物の更なる高品質化、耐久性の向上に努めていきたい。

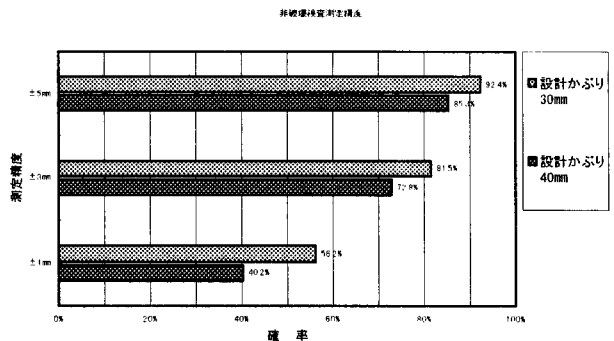


図5 かぶりの測定精度