

これでいいの？

「品質」の現状

全国地震対策協会会長
静岡大学講師 大橋千秋

＜寄稿＞その1

が国内の基準を統一し世界との調整のため奮闘中であるが、この問題については後述述べるとして、まずは、第1段階の基礎地盤と第2段階の基礎構造物の耐震について考察しよう。

発生した建物の調査分析の結果の多くは、ここに問題があり、解決の糸口をここに見つけることがある。

それほど重要な第1段階の基礎地盤性状と地質域の生成過程を知り、発注者と設計者の建物に対するコン

また、宅地造成が施された地域では、現状の報告や地下水流などを予測し対処することも重要なポイントとなる。施工者が簡易的に判断するには、現状の道路や既存の構造物を見て舗装道路の補修の跡や既存構造

のでなく地盤が沈下し、杭による点支持となっているのが現実として存在している。そもそも、建築基準法上の耐震基準は、人命と社会的被害を受けないための最

本の高成長期(1950~70年)より思想が大きく変貌し、価格・利益至上主義が正義となっていた。不思議なことにこの時期に建設された構造物は、阪神淡路大震災で約85%が破損崩壊の被害を受けている点にも着目したい。

2005年11月17日に驚くべき事態が国土交通省からマスコミを通じ報道され人々を震撼させた。姉齒秀次元建築士による構造計算偽装事件である。この事件を機に調査機関の怠りと建築業界への不信がさらに深まっていった。まさに、「耐震」どころではなく「怠信」となったわけである。また、マンションのみならず11月28日には、千葉県船橋市で木造住宅2棟に

なならず11月28日には、千葉県船橋市で木造住宅2棟に偽装発表された。さて、建築物の耐震について考察すれば、地盤性状、基礎構造物、建築物に環境の4段階につき基本的な検討をしなければならぬ。現在、世界は限界状態設計法の方向にあるが、わが国では、縦割り行政により基準に統一性がないために許容応力度法が主となっている。この問題については、群馬大学の辻幸和教授

耐震・怠信

「基礎地盤」にウエートを

耐震基準は人命守る最低基準

えは歯茎の部分に相当し、いかに健康な歯であろうと立派な入歯を入れようとも歯茎が悪ければ抜け落ちることは当たり前のことであり、この点が最も重要などころと云える。新築後、耐震性についてのトラブルが

れるほどであった。6434人の犠牲者を出した阪神淡路大震災においても旧耐震基準(1972~81年)の建物であっても50%が無傷か軽微な被害にとどま

セプトを協議統一する必要がある。生成過程による土質の分類は、定積土、連積土、火成土に大別され、特に堆積により生成された連積土に建築物を構築する場合は、地盤性状にあった設計と施工を要する。

物の沈下や変異を参考にすることも大切である。しかしながら、この領域は地盤工学であり、構造物には土木構造物が専門分野であり、建築分野と異なるため安易に考えられ、杭至上主義となり地盤を支える

低の基準であることに注目しなくてはならない。本来は、生活の三要素「衣食住」のうち特に食・住は、品質安全が第一でなくてはならないのだが、日

ちなみにすべての高さに関係なく安全率(転倒、活動、沈下、せん断)は、許容内でなくてはならない。(毎週月曜日に掲載します)



これでいいのか？ 品質の現状

全国地震対策協会会長
静岡大学講師 大橋千秋

＜寄稿＞その2

地盤性状、基礎構造物、建築物に環境の4段階のうち、前回は1段階の地盤性状と2段階の基礎構造物について阪神淡路大震災や新潟中越地震で得た経験で考察を述べたが3段階の建築物は鉄筋コンクリートについて考えてみたい。四書に「土の善は、中庸にある」とあるが、鉄筋・コンクリートもまさに中庸であり、共通点と相反する特性の「バランス」から成立して

耐震・中庸

性を発揮する。さしにコンクリートは、アルカリ性であるため、鉄筋・鋼材を保護するように雨水被覆が形成され、錆（腐食）を良き夫婦関係のように絶妙に助け合っている。骨材ひとつをとってみても粗骨材、細骨材

性が発揮する。さしにコンクリートは、アルカリ性であるため、鉄筋・鋼材を保護するように雨水被覆が形成され、錆（腐食）を良き夫婦関係のように絶妙に助け合っている。骨材ひとつをとってみても粗骨材、細骨材

側所があり、住民と関係者から浸入した雨水により鉄筋を腐食・膨張させ更に悪い方向に誘引する。阪神淡路大震災の被害の調査では、粗骨材のバランスも要因の一つに上げられた。このように鉄筋コンクリート構造物にせん断力

「価格・利益」は二の次
鉄筋コンクリート特性・バランスが重要

等により亀裂が生じた場合は、さらに大きな問題を引き起こす要因となる。それは、「コンクリートは、アルカリ性であるため鉄筋・鋼材を保護するように雨水被覆が形成され錆（腐食）を良き夫婦関係のように絶妙に助け合っている。鉄筋コ

排気ガスなど環境を考慮し原理原則の被覆と鉄筋の間隔を決定する必要がある。05年4月に公共工事の品質を確保する法律「品質法」を確保する法律「品質法」は施行されたが、今一度、設計者、施工者、管理者



（毎週月曜日に掲載します）

これでいいのか？ 「品質」の現状

全国地震対策協会会長
静岡大学講師 大橋千秋

＜寄稿＞その3

地盤性状、基礎構造物、建築物、環境の4段階のうち地盤性状、基礎構造物、建築物について阪神淡路大震災や新潟中越地震のデータ、また、国などが定める基準に基づき前回考察を述べてきた。その中で発注者と設計者、施工者、許可権者の4者の職務の重要性は、耐震強度偽装事件で、さらに社会にインパクトを与えている。この中でも、4者の

耐震・環境

「品質重視」の人命を救うか、建物への考え方を常識化し、いかなければならない。

よく、国土交通省の認定や基準の有無につき問われることがあるが、もちろん、それらを意図ことなく発注者と設計者、施工者、許可権者の4者は、それ以上の技術をもって責任ある対応をするべきである。

「覆」を取り巻く環境と4者の技術的判断で対応すべき基準にない部分につき考察する。1999年に新幹線のトンネル、高架橋などの温泉施設など、凍害④塩害⑤火⑥摩擦の橋や床版のような、たわみによるクリップ現象（披露）などが主

の中性化（コンクリート）現象（披露）などが主

り厚30mmの条件で、45年中性化し鉄筋に到達となり、「耐久性は45年」となる。一般的には、10mm厚のコンクリートを中性化するには、10年が目安となっている。しかし、中性化の速度は、水セメント比でも大

基準に表記したものをみつけることができなかった。従って、これらの決定も発注者、設計者、施工者、許可権者の4者の技術的判断にゆだねることになる。この市民の生命に関わる

えないところでの問題が生じている。技術を活用し、品質確保のための苦肉の法律といえる。国土交通省中部地方整備局との協議では、この法律は罰則のない「理念法」で

4者の対応

『品質重視』最優先に

発注者、設計者、施工者、許可権者

これらの心を込めた技術は、強アルカリPH12〜13であるが9以下になり鉄筋の腐食を誘発すること。4月施行）や「不正競争防止法」（05年6月改訂施行）などが不要であったはずである。

さて、前回同様に校を「鉄筋コンクリートの被

は、弾アルカリPH12〜13な原因にあげられる。大気汚染物質による酸性雨（PH5.6以下）は、森林や河川のみならず、鉄筋コンクリート構造物に影響を与えている。

鉄筋コンクリートの耐久性をかぶり厚を推定すると「水セメント比65%」か「水セメント比」の関係で設計の

技術的判断能力をおの向上させるため「公共工事品質法」は、施行され「発注者万能主義」を打破し、発注者が「万能でないこと

あるが、まさに各々の倫理を取り戻し基礎知識の向上を図らない限り「法多くして、国ますます乱れる」の感は拭いきれない。

おわり

