監督検査

昨年４月に「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が制定されました。同８月には「基本方針」が定められ，９月には「品質確保促進ガイドライン」が示されるなど，着々と公共事業の品質確保に向けた基礎が出来上がってきました。いわば今年は，「品確法元年」。発注者だけでなく，建設業にかかわるすべての人がこの動きに参画していく必要があります。そのためには，それぞれの立場でできることから対応していくことが重要です。一方で，品質確保の促進は迅速に成し得なければなりません。したがって，相当の推進力をつけなければならない部分も当然必要です。

昨年末，マンションなどの建築確認において構造設計書が偽装され，耐震強度が不十分な建物が実存しているという，安全に対する信頼が根底から崩れる大問題が発覚しました。公共事業においては，品質の確保に引き続き全力を投入していく必要があります。

今回の特集では，品質確保の根幹をなす「監督検査」にスポットライトを当て，国土交通省を中心に進められている監督検査改革の最前線を紹介していきたいと思います。

公共事業の品質確保と技術検査について

国土交通省大臣官房技術調査課　工事監視官　宮武（みやたけ）　晃司（こうじ）

1.　はじめに

現在の建設業界は，過去に経験のない厳しい過当競争下にあり，経営の合理化を図る一方，原価を無視した低価格落札，いわゆるダンピング受注も目立ち始め，結果疎漏工事や下請けへ赤字の強要が懸念されています。

このような中，平成17年４月には「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（以下「品確法」という）が制定され，品質確保に対する発注者の義務が明文化されました。

平成17年度の低入札価格の落札件数は928件（８地方整備局 港湾空港関係除く）と昨年に比べ倍増し，過去最高件数となりました。このような事態において，建設業界では，品質低下の懸念もあるダンピングを自重する動きもでており，発注者としても，価格が下がるのは良いがいかに品質を確保していくのかが緊急かつ重要な課題となっています。国土交通省では，このような建設業界の急激な変化を踏まえ，直轄工事において平成18年度から中間技術検査を原則２回実施することなどを盛り込んだ「地方整備局工事技術検査要領の一部改正」および「地方整備局工事技術検査基準の策定」を通達しました。本稿では，その背景および制度の概要を紹介します。

2.　監督・検査の位置付け

一般的に監督・検査には，契約が適正に履行されているかを確認し工事費用を支払うための「監督・検査」と，受注者の技術の向上や評価･指導･育成等を図るための「技術検査」の両方の意味を含んでいます。

会計法では，「契約の適正な履行の確保のための監督」と，工事費用の支払いのための「給付の完了の確認のための検査」（以下「給付の検査」という）が規定されています。

一方，国土交通省は行政的責任の観点から請負業者の技術の向上，評価，業者育成・指導，業者選定の合理化等が求められていることから，工事の適正かつ能率的な施工を確保するとともに工事に関する技術水準の向上に資するために必要な「技術検査」を昭和42年から実施しています。「技術検査」は，これまで「地方建設局工事技術検査要領（全面改正 建設省技調発第318号 昭和63年５月31日）」に基づいて実施してきましたが，「公共工事の品質確保の促進に関する法律」の施行に伴い，法律に位置付けられたものとなりました。

(1)　検査について

給付の検査と技術検査については，検査項目はほぼ重なりますが，その観点は異なります（**図**―

1参照)。

検査項目を概念的に表したものを，上（給付の検査）から見ると楕円に見え，横（技術検査）から見るとT字型に見えます。これは，検査項目は同じですが，検査の観点が違うことを図形で示したものです。

例えば，工事の施工状況について着目すると，以下のように検査の観点は異なっています。

・給付の検査：契約図書と対比してその施工状況の適否を審査
・技術検査：工事の施工状況の的確性について技術評価

給付の検査で行う審査とは適否の判断を行うものであり，その結果は（○）か（×）のいずれかとなります。

一方，技術検査で行う評価とは，その程度（評定点数）の判断を行うものであり，その結果は工事成績評定（点数）として個々の工事ごとに示されるものです。

さらに，「給付の検査」は当該工事のみを対象に行われますが，「技術検査」は当該工事の品質向上のみならず成績評定を通して当該施工者が将来受注する工事の品質向上も期待して行われます。

⑵ 監督について

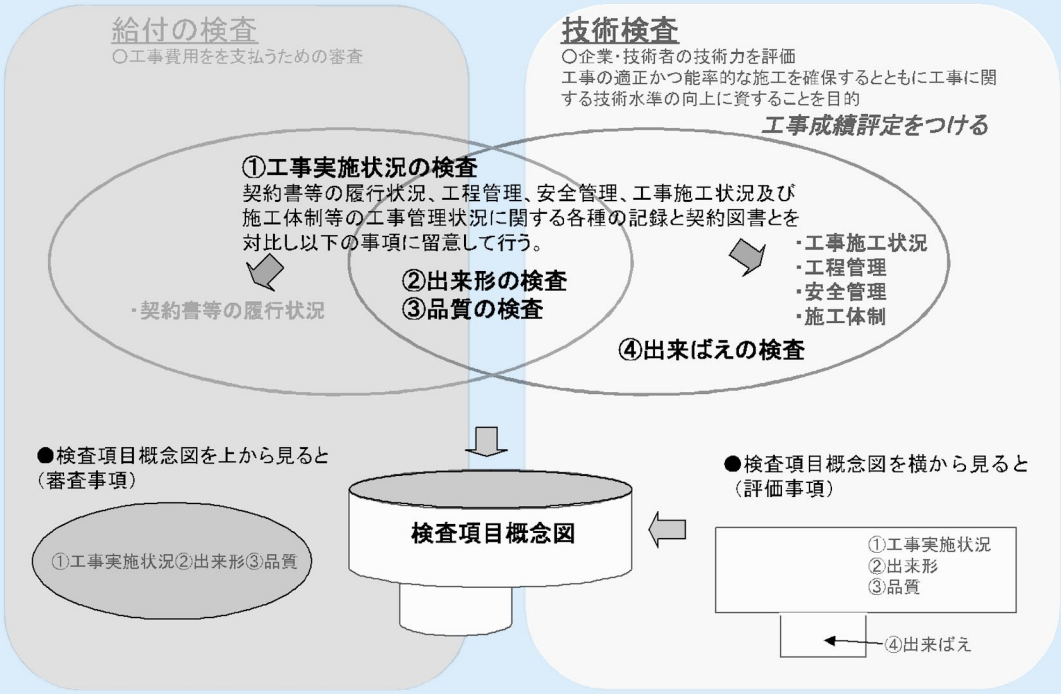
監督は，会計法第29条の11に規定されており，契約の履行の確保のために工事の施工状況の確認および把握を行うものです。

また，監督職員が行う工事成績評定は，「請負工事成績評定要領の制定について（事務次官通達国官技第92号平成13年3月30日)」の別紙「請負工事成績評定要領　第4（評定者）成績評定を行う者（以下「評定者」という）は，技術検査官並びに総括監督職員及び主任監督員とする。」という規定に基づき行われているものです。

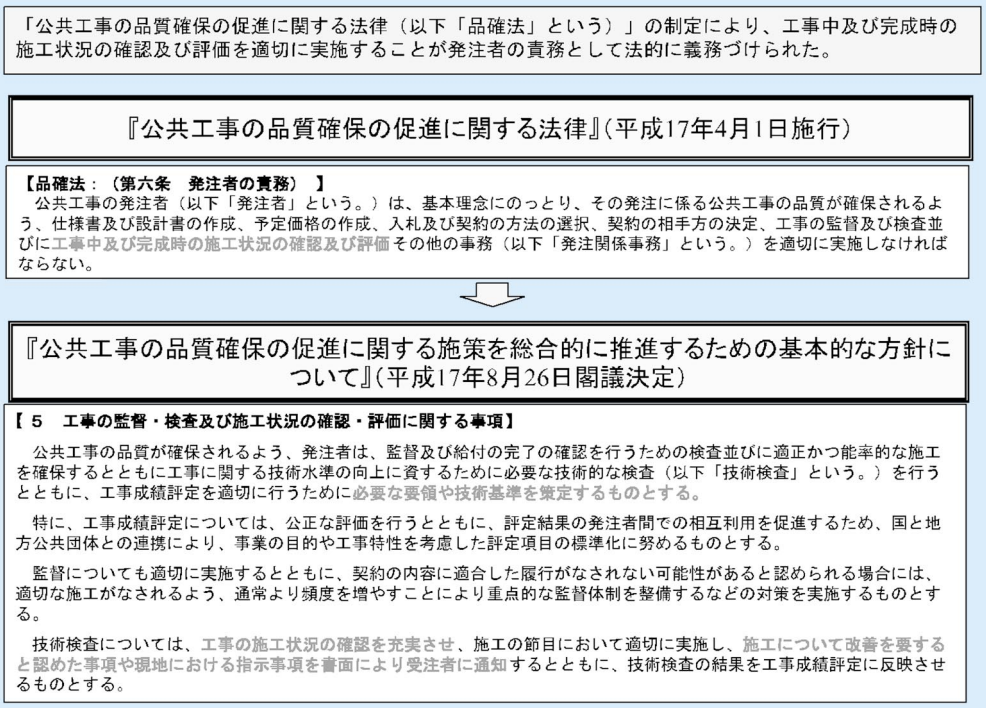
すなわち，工事成績評定は，会計法に規定された業務ではないにもかかわらず，便宜上監督業務を通じて知り得た情報を基に会計法に基づく監督検査が事務次官通達に基づく業務として行っているのが現状です。

⑶ 品確法について

技術検査および工事成績評定を行うことが品確



図－1　給付の検査と技術検査について



図－２　「公共工事の品質確保の促進に関する法律」の制定

法の施行により法的に発注者に義務付けられました。

発注者の責務として法的に義務付けられた「工事中及び完成時の施工状況の確認及び評価の実施」とは，「適正かつ能率的な施工を確保するとともに工事に関する技術水準の向上に資するために必要な技術検査の実施と工事成績評定」であることが品確法第８条による基本方針において示されています。

具体的に基本方針においては，以下の三つのことが求められています。

①　技術検査および工事成績評定を適切に行うために必要な要領や技術基準の策定

②　技術検査における工事の施工状況の確認の充実と，その結果の工事成績への反映

③　技術検査を行う場合，施工について改善を要すると認めた事項や現地における指示事項に関する書面による受注者への通知

なお，今後さらに工事成績が入札要件などへ活用されることに伴い，工事成績評定が企業活動に影響することから，技術検査および工事成績評定をより適切に行う必要があります（**図－２**参照）。

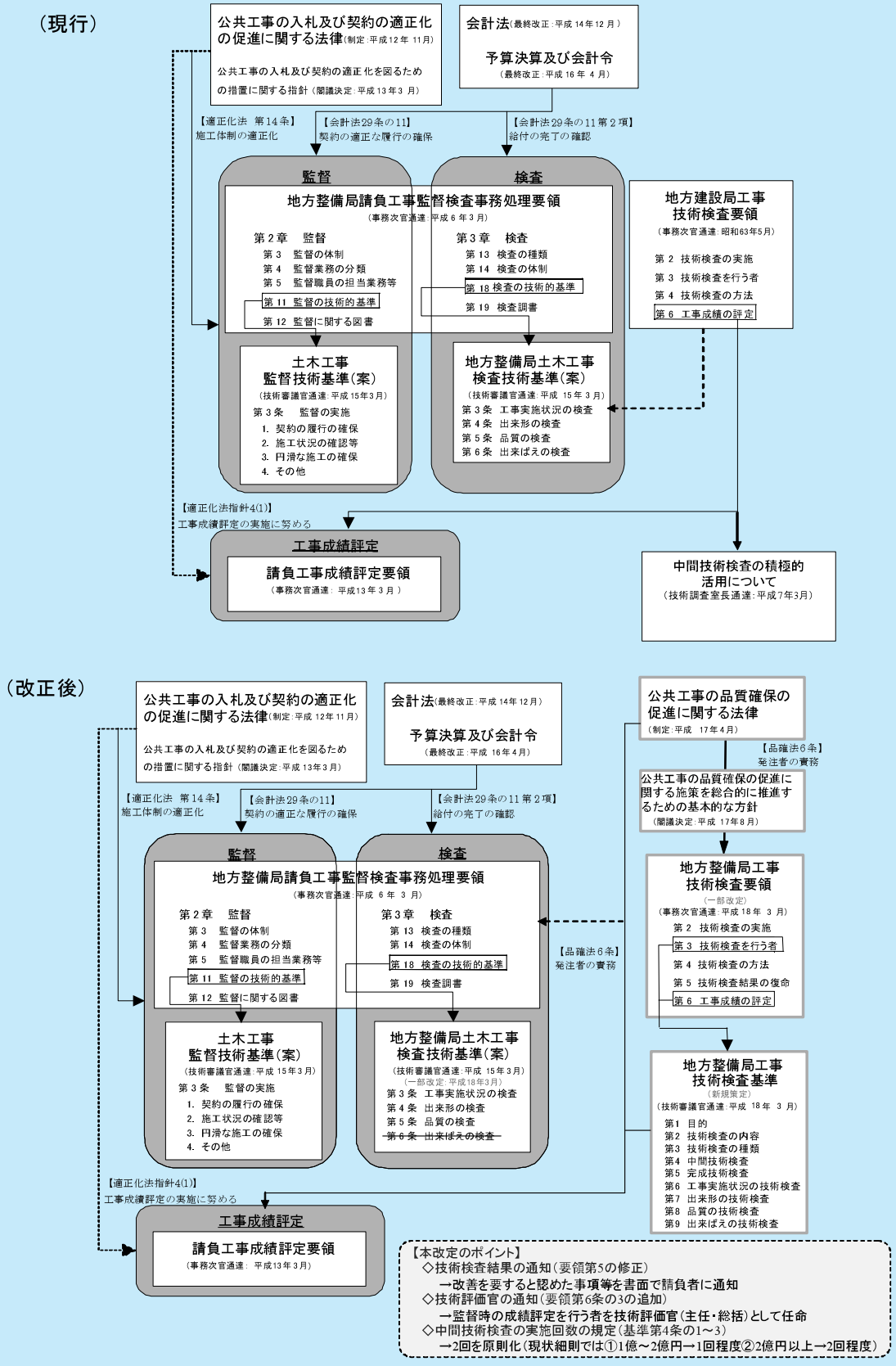
3.　「地方整備局工事技術検査要領の一部改正」および「地方整備局工事技術検査基準の策定」について

技術検査を適切に実施するため，現行の地方整備局工事技術検査要領を改正するとともに，新たに技術検査のための技術基準（地方整備局工事技術検査基準）を策定しました（**図－４**参照）。

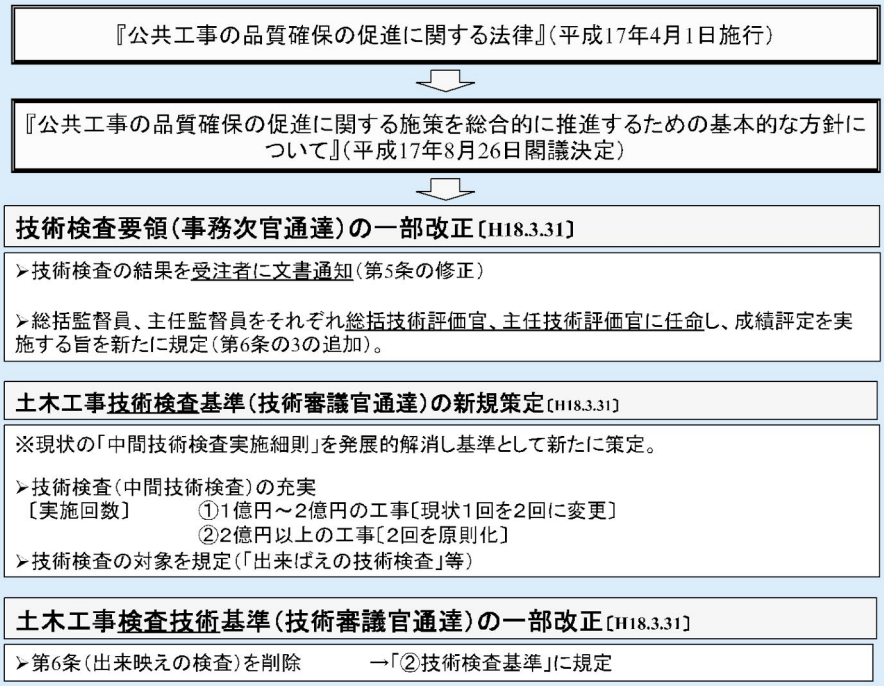
(1)　地方整備局工事技術検査要領の一部改正について

地方整備局工事技術検査要領の一部改正のポイントは二つあります。

1)　従来，技術検査を通じて把握された改善事項等については，検査後に技術検査官が口頭で受注者に伝えていました。しかし，内容が正確に伝達できない可能性があること，臨場していない関係者に周知をはかることが困難であることなどから，より一層透明性を確保し，また説明責任の向上を図るため受注者に



図－3 （参考）監督・検査の基準体系



図－4

文書により通知する仕組としました。

2) 品確法に位置付けられた工事成績評定の実施者について，従来会計法に位置付けられた総括監督員，主任監督員が行っていたものを，それぞれ新たに技術検査要領に定められた総括技術評価官および主任技術評価官として任命し，工事成績評定を実施することとしました。

⑵ 地方整備局工事技術検査基準の策定について

技術検査基準の策定のポイントは二つあります。

1) 工事の途中において実施する中間技術検査の実施回数を以下のように充実させました。

① 1億円以上2億円未満の工事について，現状1回を2回に変更。

② 2億円以上の工事について，2回を原則化。

※中間技術検査の実施時期は，出来形など評価事項の確認・評価が可能となるよう工事進捗況を踏まえつつ，基準に定められた頻度を原則として施工上重要な時期に監督職員が選定する。

※中間技術検査は，すべての工事で実施するものではなく，単純工事については中間技術検査の対象外としている。

2) 技術検査の対象を以下のように示しました。

③ 工事実施状況

④ 出来形

⑤ 品質

⑥ 出来ばえ

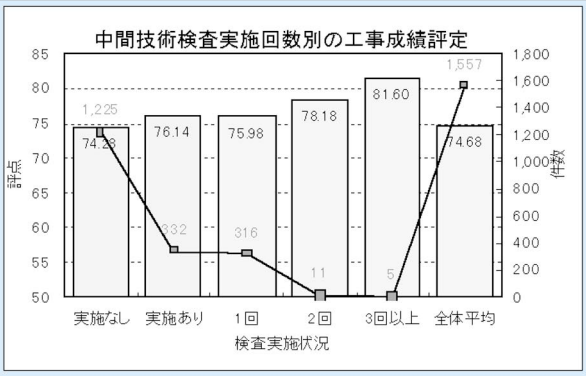
なお，詳細の技術検査の実施内容は従来どおり「工事成績評定要領」によるものとしました。

4. 技術検査の目的

技術検査の目的は，「適正かつ能率的な施工の確保」と「技術的水準の向上」です。「適正かつ能率的な施工の確保」とは，主として当該工事の施工に関して，改善を要すると認めた事項および請負業者へ通知等を行うことにより当該工事の施工技術や品質の向上および工期の短縮等を図るものです。また，「技術的水準の向上」とは，主と

中間技術検査

・中間技術検査を実施した工事は、実施しない工事より工事成績評定が高い。
・中間技術検査の実施回数が多い程工事成績評定が高くなる傾向にある。



※平成15年度完成関東・北陸・中部地方整備局発注土木工事のうち一般土木対象（1,630件）（※営繕、港湾空港事業を除く）

図－5　中間技術検査実施工事の品質向上状況

して当該工事以降における請負業者の技術的水準の向上を期待し，当該工事の成績評定を行い請負者に評定結果等を通知することです。

この効果は，これまでの中間技術検査を実施した工事と実施していない工事との工事成績評定の分析結果からも明らかです（**図－5**参照）。

中間技術検査の実施頻度が多いほど工事成績の向上が認められるなど，中間技術検査の実施は公共工事の品質向上に寄与することがわかります。

5.　さいごに

以上のように，品確法に基づく取り組みとして，平成18年度当初から技術検査の体系整理と充実を行いました。しかし公共工事の品質確保を実現するためにはこれではまだ不十分です。ユニットプライス型積算方式の試行や総合評価落札方式の拡大など，建設生産システムの各段階における取り組みと併せて効果を発揮させなければなりません。また，検査技術についても，例えばコンクリート強度など従来は直接測定することができなかった品質についても検査が可能な「非破壊試験技術」を積極的に導入しています。さらに，受注者が，検査回数が増えた分，出来高の支払いを請求することが可能なように，出来高部分払方式の改訂も中間技術検査の拡充とあわせて，平成18年度当初に行いました。

いずれにしても，国土交通省直轄事業における建設生産システムは，昭和30年代に，直営工事から請負工事へと大きく変更されて以降，大きな変更がなされていませんが，昨今，設計や施工における品質確保に関するさまざまな問題が顕在化する中，現在の建設生産システムとそれに関連する発注者の責任のあり方が，あらためて問われています。

監督検査の来し方・行く末

足利工業大学大学院都市環境工学専攻
専攻主任　教授　小林（こばやし）　康昭（やすあき）

1.　はじめに

私は2003年末に，建設マネジメントの教科書を上梓した。しかし，その直後から訂正に迫られることになった。幸い，2005年夏に版を改めることになり，加筆訂正を施し二訂としたが，今もなお，訂正が出てくる。教科書の内容がこのように落ち着かない理由は，建設分野のさまざまな整備改善がもたらすめまぐるしい変化のせいである。例えば，品確法の施行に伴う一連の動きは，その象徴である。こうした変化は，関係者が現状に危機意識を抱いている現れでもある。

2.　記憶の始まり

大学１年の春休みに，初めて建設現場に出た。測量の座学と実習を終えた私を，教授が建設会社の実習に出してくれたのである。現場は鉄道の新線建設で，高架橋工事に着手したばかり。構造中心の位置測量（位置出し）が始まっていた。毎日，トランシットを担いで現場に出て，位置出しの測量を繰り返す。測量の間違いは，致命的な結果を招く。だから，気を遣う仕事だった。初めのうちは正社員が，私が出した位置を，同じ方法で測量してチェックする。それから発注者の検測を受ける。検測とは，測量結果を確認する検査である。

今でも，思い出すことがある。やっとみんなから，私の腕前に合格のお墨付きを貰ったときのこと。初めて一人で測量を終えてから，その場所にトランシットを据えて，検測の監督員を待った。やってきた監督員は，据えてあるトランシットを，いきなり外して「俺の前で据えろ」と命じた。私は，大急ぎで，トランシットを据え直そうとした。だが，正しい位置に三脚の中心が合わない。慌てるほどおかしくなる。傍らの監督員が気になる。ますます，うろたえる。ようやく据えたとき，監督員の姿はない。彼は，監督事務所に帰ってしまっていた。検測は，翌日まわしになった。検測が遅れると，次の仕事の職人や作業員は手待ちになる。工程は遅れるし，無駄な手待ちの賃金が出ていく。現場に与える迷惑は，想像以上に大きかった。だが，しょげかえった私を，誰も責めなかった。私のせいで，１日遅れるのに，そのことにも触れない。私はいたたまれない気持ちになった。２日にまたがる検側が終わって，私は疲れきってしまった。係長に検測の終了を告げようとしたが，胸が詰まって言葉が出ない。係長は，私の顔を見詰めたが，何も言わなかった。

現場に睨みを利かせる練達の監督員がもたらす緊張感は，品質の確保に欠かせないものなのだ，と今にして想う。

3. 鬼のインスペクター

某国政府の国際入札で落札した。その後が苦難の連続だった。今も夢に見るほどである。現場に毎日，姿を見せたインスペクターのことである。インスペクターとは，検査専門の技術者。その仕事ぶりは，日本の常識に狎れていた私たちを驚かせ，呆然とさせた。

例えばコンクリート工事。作業のたびに，位置，高さ，寸法，間隔などを一つ一つ，トランシット，レベル，テープで厳格に検測し，製品の照合，検収，保管にも容赦なく，納得しないとコンクリートの打込みを許可しなかった。

コンクリート打込み当日は，着手前から現場に張り付き，打込み場所の清掃や散水に口を出した。生コン車が着くと，その場で，スランプや空気量のテストを命じる。テストに合格しない生コンは排除した。合格すると，圧縮試験のテストピースの作成を命じる。彼は，その一部始終に目を凝らしている。彼がサインしたテストピースを試験室に運ぶが，試験室の扉の鍵は，インスペクターだけが持っている。テストピースを恒温水槽に置くのを確認して，彼は扉を閉じて鍵をかけた。彼の許可なく，試験室には誰も入れない。コンクリート打込みの作業中，彼は間断なく，作業に目を配る。打込み後，養生にも注文をつける。養生中は現場を回って，不注意や手抜きを咎める。許可なく型枠脱型を許さない。あばたや豆板が大きいと，容赦なくコンクリートを壊して打直しを命じた。命令を受けた面々は呆気にとられ，次に猛然と抗議し，さらに弁明に努める。だが命令は，覆らなかった。エンジニアも，インスペクターを支持した。28日後の圧縮試験の日は，朝から心配だった。不合格だと間違いなく，打直しになるのである。確執を重ねて現場が順調に進むようになると，インスペクターも角が取れてくる。だが，それに狎れて犯すミスが確信的な手抜きと見なされると，信頼が揺るぎ，厳罰を受けた。

わが国の建設会社が，海外で発注者と葛藤する苦労話を聞く。日本の常識から脱しきれないで，監督や検査のコツをつかむのが拙く，着工段階で品質確保に失敗を繰り返したり，エンジニアの意を理解できずに，信頼をいつまでも得られないからである。

4. 「コンクリートが危ない」という話

小林一輔氏が著した岩波新書「コンクリートが危ない」を読んで，考えることがある。

第１に，現場で常態化している品質管理のことである。日本国内の建設現場は，諸外国に比べて監督の存在感が小さく検査は甘い，とは感じていたが，これほどの惨状とは思わなかった。特に，加水の実態は驚いた。これは訴えられて当然の，犯罪行為である。

加水とは，規定通りに練った生コンに，水を加える違反行為を指す。水を増やすと，コンクリートの強度は小さくなる。だから，学会の標準示方書では，コンクリートに混ぜる水の量の決め方を厳格に規定している。だが，作業しやすくするために，加水してコンクリートを軟らかくするのである。卒業した教え子に訊くと，実態はもっとひどいらしい。

第２に，このような常態化に反応が鈍いことである。同書の上梓直後，トンネル内壁のコンクリート塊が，列車の屋根を直撃する事故が起きた。余りのタイミングの良さで，社会的に大きな関心を惹いた。知らない人は驚くが，知っている人は無関心を装っているように見える。

某学会の全国大会に招かれた某政治学者が，この問題を取り上げた。彼は，関係者の当事者意識を批判した。応じて会場から発言したのは，碩学といわれる学者である。この学者が対策特別委員会を編成し委員長を務めた事実を挙げて，学会の責任を総括しようとしたのかもしれない。だが，学問研究の徒は，成果を示方書などに反映させて，責任を果たしており，現場が犯す行為について責任はない。

加水は，現場の品質管理の問題である。責任は，違反行為を守らない現場や見逃している監督者にある。特にユーザーや納税者に責任のある発

注者の罪は大きい。彼らは，違反行為を絶滅し常態化しないように，有効な対応策を講じる責任があるのである。

5. 近代的品質管理の価値

施工管理の研修会などのテキストにある品質管理の内容は，工程管理や安全管理に比べると，現実感が乏しい。理由は，統計的手法の記載にある。統計的手法は，近代的品質管理といわれる。その統計的手法は，一定の母集団が存在して成立する。母集団は，特性要因を共有するサンプルから構成される。サンプルには数が必要で，その数は100以上必要という説もある。だから，統計的手法は，大量生産に適した品質管理手法である。

一方，建設現場の対象は，注文による単品生産で同じモノがない，労働集約的で自動化や機械化の比重が低い，の特徴がある。だから，大量生産に縁がない現場では，統計的手法を使う機会がないのである。その手法の有用性も分からない。多くの建設技術者が，統計的品質管理手法に現実感を持たないわけである。

統計的手法の価値を否定はしないが，現場の建設技術者に必要な実務的な品質管理は，現場の監督と検査に尽きるのである。統計的品質管理に時間を割くよりも，現場に適した監督と検査の具体的な修得に，より時間をかけるほうが，はるかに有益であると思う。

6. ISO 規格を考える

ISO9000シリーズは品質マネジメントの規格と呼ばれ，わが国では，この導入に熱心である。私は，こと建設分野に関しては，この風潮に疑念を持っている。

第１に，ISO 規格の国際的評価である。ISO 規格の運用は，欧州にほぼ限られている，といわれる。米国では，ISO 規格は黙殺同然に扱われていて，ASTM や AASHTO などの自国の規格が使われている。国際的を汎地球的な支配と解すると，ISO 規格がその要件を満たしているわけではない。

第２に，建設分野における国際化の位置づけである。建設産業は，生産品が即地的で地域色が強い，典型的な地場産業である。米国が自国の規格を使っているように，日本も国内市場で，自国の規格を使うことに躊躇はいらない。日本は，TQC を生んだような，欧米に負けない，優れた品質管理の伝統があるのである。

第３に，わが国の公共工事における使い方である。ISO9000シリーズは，ユーザーに配慮した品質マネジメント規格といわれている。公共施設のユーザーは，納税者や一般大衆である。だから，納税者や一般大衆と直接相対する発注機関自身が ISO 規格でマネジメントせずに，これを建設会社の入札要件に使うのは，主旨のはき違えになるだろう。

第４に，ISO 資格を持つ会社に対する監督や検査を軽減する考え方である。ISO 規格に適うマネジメント体制を確認したことが，発注者の求める品質達成を保証するものではない。優れた品質マネジメントのメリットは，良い品質の達成率を上げて失格率を下げ，手直しが減って原価や工程の好転につながることである。メリットを確認するには，そのマネジメントを監督し品質を検査する行為が欠かせない。監督や検査を軽んずれば，成果もメリットも確認ができなくなる。つまり，検査や受検の負担軽減が，ISO 資格のメリットではないのである。

訪日中の外国人技術者を，工事現場に案内したことがある。彼らは一様に，発注側の検査員不在を驚いていた。彼らの常識では，現場に絶えず発注側の眼が光っているからである。ISO 規格のご本家，イギリス，フランス，オランダですら，発注者は現場の監督や検査を厳格に行う。ISO 資格を，発注者の品質責任を軽減する方便にすることは，根拠がないし，発注者やユーザーの利益を守らないのである。

7. 監督検査のかたち

耐震偽装事件は，建築士の虚偽より，建築確認のあり方のほうが核心的である。なぜならば，検査会社が虚偽を見過ごさなかったら，事件は防止できたからである。だが，今の制度は，検査会社が不正に荷担するのを防げない。第三者による検査の意義は，自己管理の縛りをすり抜けた不祥事や過失のリスクを回避することにある。この二重性が機能しないと，不祥事や過失を阻止できないのである。

以前，建築確認の役目は公営だった。民営化で検査と受検が，民間市場の取引になった。民間同士の買い手市場では，買い手が優位に立つ。検査は検査する側が優位に立って成り立つのだが，代金を受ける検査者に対して代金を払う受検者が優位に立つと，毅然たる検査が困難になりやすい。

対応策は二つ考えられる。第１の方法は，売り手市場にすることである。すなわち，資格や免許の制度を整備して，検査する側を徹底的に厳選する。そうすることで，検査する側の優位性を保つことができる。

第２の方法は，公営の検査の復活である。検査が公営なら，受検者は官の検査者に迎合を強制し難い。検査者も受検者に迎合しない。市場原理を排することで，正しい検査を期待できるのである。

ことに建築確認は，地元の景観や条例に責任を持つ地方官庁が担うのが筋である。公営が検査責任を持ち，人手不足の公営は実務を民業に委託しその管理責任も持つような仕組を提言したい。民営化は時の流れだが，あえて，検査責任は依然，公営が担うべし，といいたい。

8. 品質論議の行く末

昨今，展開されている公共工事の品質論議を考えてみる。

第１に，受注業者の選定に，価格だけでなく優れた技術を，というさわりである。この技術は品質に反映されるものを指す。採算上の技術は，価格に反映されるからである。実は現在の公共工事は，業者を峻別するほどの技術格差を求めていない。だから，技術の独占も認めていないのである。業者間の技術格差が無縁だからこそ，談合が機能するのである。技術を説得力ある選定の根拠にする制度作りは，かなり難しいことなのである。

第２に，品質が優れているほどよい，の誤解である。高品質が必要な工事でも品質競争ではなく，発注者の仕様を満たせばよいのであり，仕様以上の誇示は意味がないのである。

第３に，新しい制度を作ると，常に運用が複雑になり，書類重視に堕ちることである。書類作りに没頭すると，現場に目が行き届かなくなる。そして，現場をお留守にした論議が交わされ，その結果，制度論に終始する。現場主義に立ち返るべきである。

9. おわりに

外国で，日本の建設会社が，責任者や担当者が事務所に閉じこもり現場に出ない風潮を，たびたび批判される。発注者ばかりか元請けも，現場管理をお留守にする日本国内の常識を引きずっている現れだが，平穏無事を前提にした現場管理は，危機対応能力がない。だから，海外工事で，日本の建設会社が現場管理を現地の下請けに頼って，大事故を起こす原因になっている。

わが国の生産現場は，昔から職人天下である。検査する側は，拒否反応を招くような検査を躊躇し，職人や作業員にウケを良くしようとする。だが，これは糺すべき弊害である。

信頼重視の伝統的な美点を隠れ蓑に，監督や検査を怠ると，必ずこれにつけ込む怖れが出て，品質の悪化につながる。現場の品質確保には，現場の監督や検査の充実が不可欠である。現場の監督や検査を強化充実しようにも手が不足している，と発注者は嘆いている。インハウスエンジニアの不足は諸外国も共通している。不足を補完するために，彼(か)の例に倣い，インスペクター専門職制の創設を推奨したい。