

設計・施工プロセス専門部会

「施工プロセスを通じた検査について」 説明資料

平成18年12月27日

新たな品質確保体制の方向性(案)

工事目的物の品質確保体制

QA (品質保証Quality Assurance)

= **QC** (品質管理Quality Control) + **AT** (受取検査Acceptance Testing)

受注者

発注者

発注者及び受注者が適切に各々の責任を担うことにより、
効率的かつ効果的な品質確保が必要



発注者：監督・検査の責任の明確化と検査体制の強化

(施工プロセスを通じた検査の導入)

- ①主任検査職員による段階検査の導入
 - ②インスペクターによる施工プロセスチェックの導入
- ⇒まずはWTO対象の低価格入札工事を対象に一部試行を実施

受注者：受注者側の品質管理のあり方について検討

⇒ヒアリングを踏まえ引き続き検討

(構造物の重要度・施工の難易度等を考慮し検討)

新たな品質確保体制の方向性(案)

●主任検査職員による段階検査の実施

①段階検査の導入

- ✓ **主任検査職員**(発注者)が、高い頻度で給付(支払い)の権限を有する検査を実施(=段階検査)
⇒従来、監督職員が実施していた段階確認は廃止。
- ✓ 段階検査は、インスペクターによる施工プロセスチェックの報告を踏まえ書面及び実地検査を実施。
- ✓ 主任検査職員は段階検査の結果等について、**総括検査職員に報告するとともに監督職員と情報交換。**

※新たな制度では、従来の「検査職員」を「総括検査職員」として位置づけ、他の主任検査職員を指導監督して検査を行い、その結果を総括する業務を担当。
具体的には、完了(中間)検査など大きな節目における検査を実施。

②段階検査を行う者〔主任検査職員：職員(非常勤等)〕

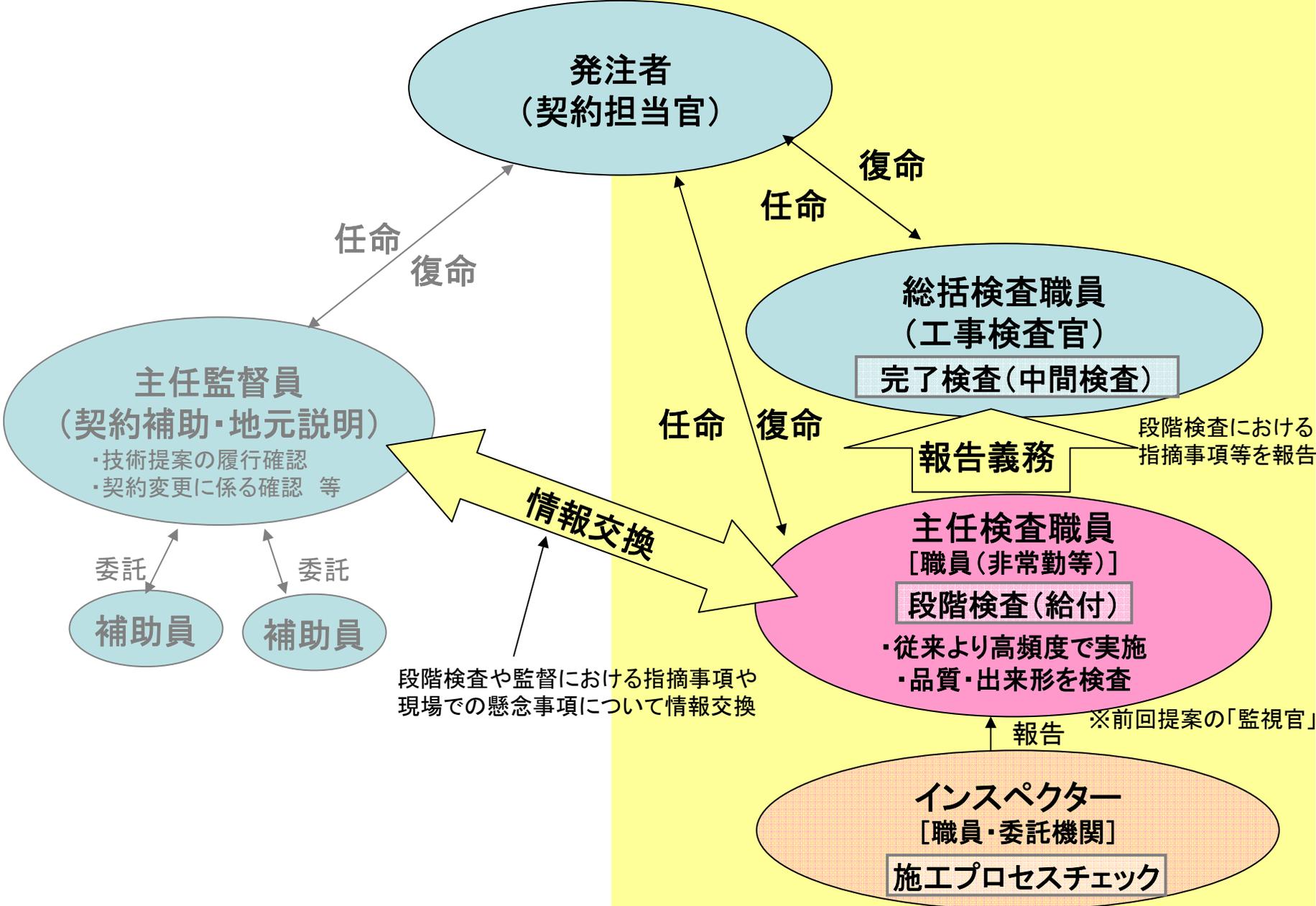
- ✓ 主任検査職員は職員とするが、事務所体制等により非常勤等外部の技術者の活用を検討。

〔主任検査職員資格要件(非常勤等の場合)〕

一級土木施工管理技士＋高度な実績＋**面接**

(※将来的には**専門の技術資格保有**を要件に追加)

主任検査職員の行動体系イメージ



新たな品質確保体制の方向性(案)

●インスペクターによる施工プロセスチェックの実施

①施工プロセスチェックの導入

- ✓ 受注者による施工が適切に実施されているか発注者側のインスペクターが確認(=施工プロセスチェック)
- ✓ インスペクターは、工事の品質を左右する工種について現場に常駐もしくは高い頻度で立会し、発注者(主任検査職員)に報告。
 - ①受注者により契約書及び基準書等に基づく施工がなされているか
 - ②材料検査や施工管理が適切に実施されているか
- ✓ インスペクターが確認する範囲を明確にするため、施工プロセスチェック表(仮称)により結果を記録。

②施工プロセスチェックを行う者〔インスペクター:職員・外部委託〕

- ✓ 施工プロセスチェックを行う者をインスペクターとする。
※発注者は職員により実施体制を構築できない場合、外部委託により対応することを想定
- ✓ インスペクターは、一定の技術力及び経験を有し、かつ、中立公平な立場を有する者に行わせるものとする。

〔インスペクター資格要件(外部委託の場合)〕

一級土木施工管理技士＋実績

(※将来的には専門の技術資格保有を要件に追加)

施工プロセスチェック表①(イメージ)

【施工プロセスの確認(施工方法)】

日付: _____ 対象箇所: _____

種別	確認時期	確認項目	確認内容	チェック欄	指摘事項	
コンクリート	コンクリート打ち込み	設計図書に従った型わくが配置されているか	請負者は、コンクリートの打込み前に型わく、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。	<input type="checkbox"/>		
		設計図書に従った鉄筋等の配置となっているか		<input type="checkbox"/>		
		打設箇所の吸水状態が排除されているか		コンクリートと接して吸水の恐れのあるところは、あらかじめ湿らせておかなければならない。	<input type="checkbox"/>	
	打設時	練混ぜてから打ち終わるまでの時間が適切か	練混ぜてから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を超えないものとする。	<input type="checkbox"/>		
		打込み時の日平均気温が基準内か	コンクリートの打込みを、日平均気温が4℃を超え25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には暑中コンクリート、寒中コンクリートの規定によらなければならない。	<input type="checkbox"/>		
		打設の連続性が確保されているか	コンクリート打設に際して一区画内の一層を連続して行わなければならない。	<input type="checkbox"/>		
		適切な打設方法と打ち込み面までの高さが適切な範囲か	型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打ち込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打ち込み面までの高さは1.5m以下とするものとする。	<input type="checkbox"/>		
		打継ぎ部分の連続性が確保されているか	コンクリートを2層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。	<input type="checkbox"/>		

施工プロセスチェック表②(イメージ)

【材料確認(品質)】

日付: _____ 対象箇所: _____

種別	確認時期	確認項目	確認内容	確認頻度	チェック欄	実測値	指摘事項
コンクリート	打設時	塩化物総量規制	原則 0.3kg/m ³ 以下であることを確認する。	コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行う。	<input type="checkbox"/>		
		単位水量	配合設計±15kg/m ³ の範囲内であることを確認する。	2回/日(午前1回、午後1回)、または構造物の重要度と工事の規模に応じて100~150m ³ ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められたとき。	<input type="checkbox"/>		
		スランブ試験	スランブ5cm 以上8cm未満:許容差±1.5cm スランブ8cm 以上18cm以下:許容差±2.5cmであることを確認する。	荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m ³ ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められた時。	<input type="checkbox"/>		
		コンクリートの圧縮強度試験	1回の試験結果は、指定した呼び強度の85%以上であること。3回の試験結果の平均は、指定した呼び強度以上であることを確認する。	荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m ³ 毎に1回。なお、テストピースは打設場所で採取し、1回につき6本とする。	<input type="checkbox"/>		
		空気量測定	±1.5%(許容差)以下であることを確認する。	荷卸し時 1回/日または構造物の重要度と工事の規模に応じて20~150m ³ ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められた時。	<input type="checkbox"/>		
.
.

【寸法確認(出来形)】

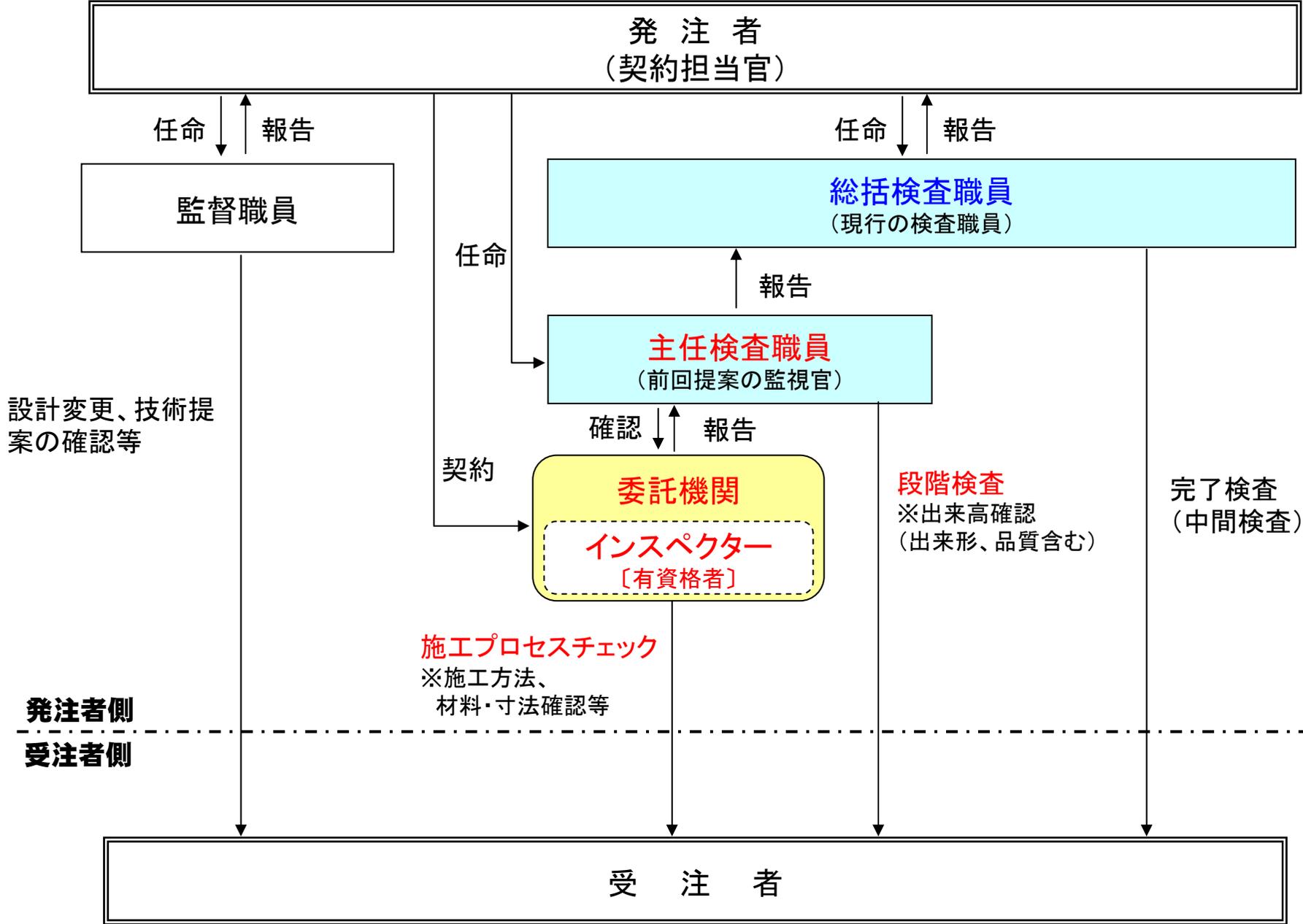
日付: _____ 対象箇所: _____

種別	確認時期	確認項目	確認内容	確認頻度	チェック欄	実測値	指摘事項	
コンクリート (場所打擁壁工)	出来形測定	施工途中での出来形部分が規格値を満たしているか	基準高 : ±50mm	施工延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1箇所、延長40m(又は50m)以下のものは1施工箇所につき2箇所。	<input type="checkbox"/>			
			厚さ t : -20mm		<input type="checkbox"/>			
			裏込厚さ : -50mm		<input type="checkbox"/>			
			幅 w ₁ , w ₂ : -30mm		<input type="checkbox"/>			
			高さ h		h < 3m : -50mm	<input type="checkbox"/>		
					h ≥ 3m : -100mm	<input type="checkbox"/>		
			延長 L : -200mm	1施工箇所毎	<input type="checkbox"/>			
.	
.	

監督・検査業務の見直し(案)

	監督職員	検査職員		—
	主任監督職員	検査職員		
現 行	<ul style="list-style-type: none"> ○契約関係業務 (条件変更,技術提案の確認等) ○調整関係 (地元・関係機関調整) ○検査関係業務 (段階確認等) ○施工状況の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ○完了検査 ○中間検査 (既済部分検査) 	—	—
見直し (案)	<ul style="list-style-type: none"> ○契約関係業務 (条件変更,技術提案の確認等)[業務増大] ○調整関係 (地元・関係機関調整) ○施工状況の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ○完了検査 (○中間検査) 	<ul style="list-style-type: none"> ●段階検査 [工事節目毎に実施] ※出来高検査 (品質・出来形検査を含む) ※監督職員との情報交換 総括検査職員への報告 	<ul style="list-style-type: none"> ●施工プロセスチェック [日々実施] ※施工方法の確認 ※材料・寸法確認
	主任監督職員	総括検査職員 (現行の検査職員)	主任検査職員 (前回提案の監視官)	(職員・外部委託)
	監督職員	検査職員		インスペクター

監督・検査業務の見直し(案)



導入までのスケジュール(案)

●導入までの取り組み

	段階検査の導入	施工プロセスチェックの導入	備考
STEP1	<p>WTO低入札工事で一部試行</p> <p>○段階検査の実行性検証等</p>	<p>○チェック項目の検証 ○資格要件の整理 等</p>	
STEP2	<p>○組織体制の構築 (主任検査職員等) ○監督・検査基準等の改正</p> <p>試行工事の拡大</p>	<p>(○資格制度の検討)</p>	<p>○出来高部分払制度の拡大 ○総価契約・単価合意方式の拡大</p> <p>○品確法 附則2 政府は、この法律の施行後三年を経過した場合において、この法律の施行の状況等について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする。</p>
将来	○段階検査【本格導入】	○プロセスチェック【本格導入】	