

## 資格試験制度

### 1. はじめに

平成29年7月に改定されたガイドラインでは、旧ガイドライン(案)の職務分担の記載内容が詳細に記載され、管路更生の品質確保を図るための方策が具体的に記載された。

### 2. 主任技術者および監理技術者

ガイドラインの第4章、第1節、4.1.4、施工計画書の確認では次の様に記載されている。

#### (2) 職務分担および緊急時の連絡体制

職務分担及び緊急時の連絡体制では、次の事項を確認する。

##### 1) 主任技術者及び監理技術者

主任技術者及び監理技術者は、建設業法に定める有資格者でなければならない。また、管きよ更生工法が主体の工事においては、管きよ更生工事を確実に履行するため、①【管きよ更生工法の現場の施工条件への適合に関する知識】や②【更生管の強度・耐久性等の照査に関する知識】、③【管きよ更生工事に関する施工管理や安全管理に関する能力】及び④【下水道法等の関連法令に関する知識】を備えた技術者を配置することが重要である。このため、業務発注の際に管きよ更生工事の施工管理に関する資格を適宜活用する等して品質確保を図るよう努める。また、当該資格は中立性・公平性をもって行われる試験により付与されるものであることが必要である。

資格の活用にあたっては、工法毎に施工方法等が大きく異なるため、工事で採用する工法について、当該有資格者が各工法協会の開催する技術研修を修了した者であることを確認すること。

注：管きよ更生工事の施工管理に関する資格の例

- 下水道管路更生管理技士（一般社団法人 日本管路更生工法品質確保協会）
- 下水道管路管理専門技士（修繕・改築部門）（公益社団法人 日本下水道管路管理業協会）

### 2-1. 品確協の下水道管路更生管理技士

ガイドラインに記載されている品確協の「下水道管路更生管理技士」について述べる。

平成28年度に品確協の特別会員である工法協会が実施していた資格試験制度を基に、品確協に統一した資格試験制度を創設した。この制度は品確協に加盟しているかどうかについては関係なく、品確協の資格試験制度の趣旨に賛同する工法に対してオープンな制度とした。また工法は（公益財団法人）日本下水道新技術機構が実施している建設技術審査証明を取得していることとした。

管路更生工事は従来の土木工事と相違し、供用中の下水道で、人孔内の狭い作業スペースなどの特殊な作業環境での施工であり、且つ工場で製作された半製品の更生材を現地で最終製品にする。そのためには専門的な技術と経験が不可欠で、個々の工法に対してその工法の特徴とノウハウを取得し品質を確保する必要がある。

そのために品確協は、管路更生工事の施工における技術の向上、品質の確保を目的として、更生管の設計、施工、品質管理等の基礎的な知識を確認する一次試験と、実際に施工管理する上で必要な工法の特徴とノウハウを学ぶと同時に、知識を確認する二次試験を行い、一次試験の資格試験合格証と二次試



下水道管路更生管理技士 資格試験試験風景

験の管路更生工法技術研修修了証を品確協に提出後に「下水道管路更生管理技士資格者証」を発行している。

また、資格試験制度は客観・中立性を担保するため、試験内容等について学識経験者、地方公共団体などで構成する資格試験委員会を設け運用している。

## 2-2. 一括下請負禁止

平成13年に施行された「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」の一括下請負禁止により工事の過半を下請発注する場合、監理技術者および主任技術者は下請工事に実質的に関与している必要がある。実質的に関与とは「元請負人が自ら総合的に企画、調整および指導を行うこと」とされている。更に元請の実質関与点検のために11項目を定めている。その実質的な関与の判断は発注部局が11項目に従い具体的にどのような作業を行っているかのヒアリングを行い、下請工事の施工管理等に関して、十分な責任ある受け答えができるか否かがポイントになる。

しかしながら管路更生は比較的新しい技術であり、従来の一般的な土木工事とは施工管理等も相違しているため、また発注部局の職員が減少している状況では、実質的な関与についてヒアリングを行うことは、困難な場合も多いのではないかと考えている。

## 2-3. 下水道管路更生管理技士の活用

管路更生が過半の工事においては、監理技術者および主任技術者は一括下請負との観点から管路更生工事に実質的に関与している必要があり、また品質確保の観点からも、既に1万7000人余りが登録している品確協の「下水道管路更生管理技士」の活用をお願いしたい。

## 3. 施工技術者

ガイドラインの第4章、第1節、4.1.4、施工計画書の確認では次の様に記載されている。

### 2) 施工技術者

品質確保の観点から、管きよ更生工事や取付管口穿孔の施工にあたっては、当該施工に関する実技研修を伴う技能講習を修了した有資格者等の施工を熟知した技術者<sup>#1</sup>を選任する。ただし、取付管口穿孔は、現状においては当該有資格者数の実態等を鑑み、当分の間は、取付管口穿孔の十分な

実務経験を有しかつ、各工法<sup>注3</sup>協会等が技術者育成のために開催している研修を修了した者をもってこれに代えてもよい。

注1：施工を熟知した技術者の例

- 管路更生専門技士<sup>注2</sup>（各工法<sup>注3</sup>協会）
- 取付管口穿孔技士（一般社団法人 日本管路更生工法品質確保協会）

注2：管路更生専門技士

各工法協会が実際に施工する技術者を対象に行っている実技研修を伴う技能講習会を修了した者の呼称

注3：各工法の例

公益財団法人 日本下水道新技術機構の建設技術審査証明を取得している工法等

## 3-1. 品確協の取付管口穿孔技士

ここでは特に、上記ガイドラインに記載されている品確協の「取付管口穿孔技士」について述べる。

### (1) 穿孔研修会の実績

品確協では、旧ガイドライン(案)の発刊前の平成



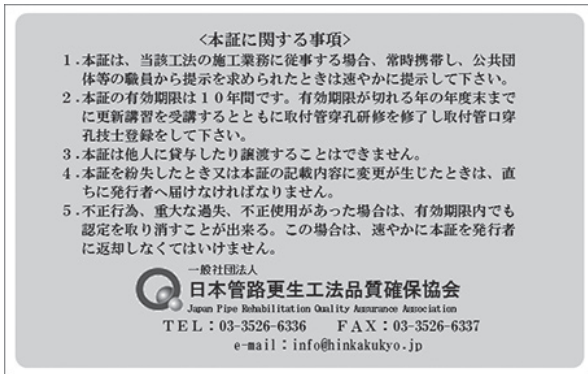
穿孔研修会風景



穿孔作業のようす



【表面】



【裏面】

「取付管口穿孔技士」資格者証サンプル

23年に、各地方自治体で実施されたモニタリングで、取付管口の穿孔に不具合があるとの指摘を受けて、統一的な穿孔研修会の必要性を痛感し、穿孔研修会の施工要領を作成した。これを基に、穿孔技術を確認するために、平成23年9月に東京都下水道局の職員研修の一環として、同年9月には大阪市建設局に協力を頂き、取付管口の穿孔研修会を27班が参加して実施した。

その後、平成23年12月に旧ガイドライン(案)が(公社)日本下水道協会から発刊され、その中で取付管口穿孔の留意点が記載された。しかし実際の本管と取付管との接合部は様々で、実際の現場に対応する穿孔の判定基準が求められた。

それらの要望に応え、翌年の平成24年10月に多摩30市町村と東京都下水道局流域下水道本部の多摩地区管路更生工法デモ施工展において穿孔研修会を実施し、更に平成25年11月に東京都下水道局の下水道技術実習センターで、同局の職員研修の一環として、取付管口の穿孔研修会を9班が参加して実施した。

(2) 取付管口穿孔技士の資格制度の創設

品確協では平成28年に過去4回の穿孔研修会の実績を基に、穿孔技術の確立のため、現場に対応でき

る研修会実施要領及び判定基準(案)を作成し、「取付管口穿孔技士」の資格制度を創設した。

- 1) 講義  
品確協が穿孔基準や現場での留意点と対策を纏めたパワーポイントで、認定した講師が講義を行う。
- 2) 穿孔作業  
実際に穿孔機を操作し、本管カメラと取付管カメラを併用して取付管口の仮穿孔、本穿孔を一定時間に実施する。
- 3) 判定  
品確協の認定した判定員が合議制で判定する。

3-2. 取付管口穿孔技士の活用

取付管口穿孔技士は工事ごとに選任する必要があり、旧ガイドライン(案)の発刊以前から取り組んでいる、品確協の「取付管口穿孔技士」の活用をお願いしたい。

4. おわりに

品確協は「見えない管路に見える品質を」を掲げて、更生工事および工事に関する調査・研究を行い、その技術の向上と普及を図るとともに、技術者の育成にも取り組み、また関係各所に意見具申を行っているが、今後も管路更生の品質確保のためにもご支援をお願いしたい。

地方公共団体等の方は品確協のホームページから「下水道管路更生管理技士」と「取付管口穿孔技士」の技術者一覧を閲覧することが可能となっている。

【参考図書】

- 1) 「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2017年版」(公社)日本下水道協会
- 2) 一括下請負の禁止の徹底 運用実務ハンドブック 清文社



品確協ホームページのQRコード