

## 3-2-1 排水設備工事責任技術者試験制度における

### 「全国各地との連携」を志向した取組み

東京都下水道サービス株式会社 管路部 土木技術課 青池 大介

#### 1. はじめに

下水道は、宅地内の汚水や雨水を收容するための「排水設備」と、收容した下水を排除・処理するための「公共下水道」からなっており、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質の保全に資することを目的としている。

この「排水設備」は、私有地に設置されるもので、公共下水道管路と比較して小規模ではあるものの、管路～処理場～公共用水域へとつながる一連の下水道システムの入り口となっている。また、公共下水道と

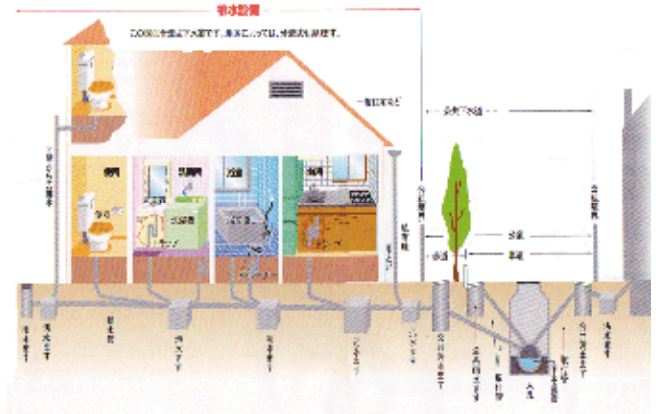


図1 排水設備と公共下水道管路

一体として機能するものであることから、その重要性は極めて高く、設計・施工に当たっては、関係法令に定められた技術上の基準に従って、適正に行わなければならない。

このため、各自治体の下水道条例においては、

- ①排水設備の設計・施工は、必要な知識及び技能を持った「下水道排水設備工事責任技術者（以下、責任技術者という）」が専属する指定店でなければ行ってはならない。
  - ②責任技術者認定試験に合格した者は、責任技術者の登録を受ける資格を有する。
- と規定されているところである。

当社は本試験制度に関し、各県下水道協会等からの委託等により試験関連業務を行っているが、本制度の現状及び将来に危機意識を持ち、「全国各地との連携」を目標に、より積極的な施策を企図しているところである。本稿では当社の取組みについて報告する。

#### 2. 責任技術者試験制度に関する課題

本認定試験に関しては平成 30 年度に全都道府県において共通試験問題が導入済みであるが、各県下水道協会等（以下、協会等という）においては、下記の理由により、新規責任技術者の育成・確保（＝試験合格率向上）が課題となっている。

- ①共通試験出題範囲を示す参考図書が日本下水道協会より出版・販売されているが、情報量が多く受験対策も容易ではない。このため、受験生の要望を受け、試験準備講習会を開催検討する協会等も多いものの、開催予算の確保や継続的に受験指導を行える講師人材の確保が困難な状況にある。
- ②受験者各々の業務多忙や、講習会場が遠方のため講習会に参加できない、あるいは、所在地内で講習会が開催されないなどの時間的・地理的な理由により、全ての受験生が容易く試験準備講習会に参加できるとは言い難い状況が見受けられる。

こうした、全国各地における「ヒト・モノ・カネ」不足が次世代の下水道を担っていく

技術者の育成にとって障害となっている状況が見えてくる。

### 3. 課題解決に向けた当社の取組み

#### 3.1 当社の業務展開状況

当社では、こうした状況を改善したいとの協会等の声に応える形で、平成16年度より協会等主催の試験準備講習会に講師を派遣する業務を開始した。令和元年度の実績では16の都県において試験準備講習会（「協会等主催の講習会への講師派遣」と「当社主催講習会の実施」を合わせた数字）を実施しているところである。試験準備講習会の実施状況を図2に、受講者数の推移を図3に示す。

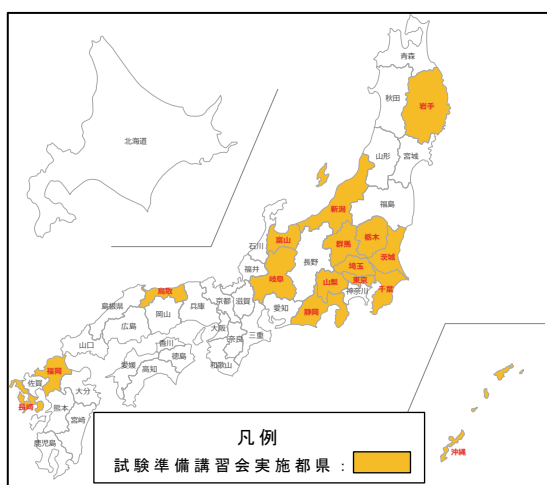


図2 当社試験準備講習会業務実施都県  
(令和元年度)

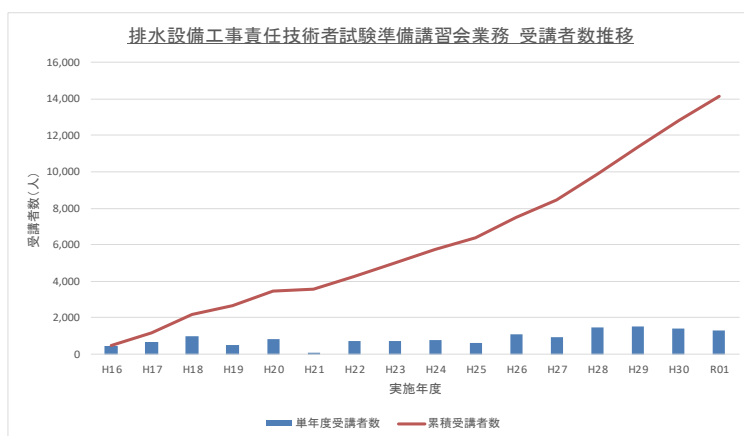


図3 当社試験準備講習会 受講者数推移

#### 3.2 講習会寄与率から見た近年の動向検討

試験準備講習会の実施にあたっては、量のみでなく、質の向上にも取り組んでいるところである。その成果を端的に表す指標が、試験合格率である。

図4に直近3か年における、当社講習会実施都県における講習会寄与率（＝当社試験準備講習会受講者数/試験受験者数 (%)）と試験合格率の相関を示す。グラフより、当社講習会を受講した受験生の割合が多い都県ほど合格率が向上している（近似直線が年々右肩上がりに立ち上がりつつある）傾向が読み取れる。

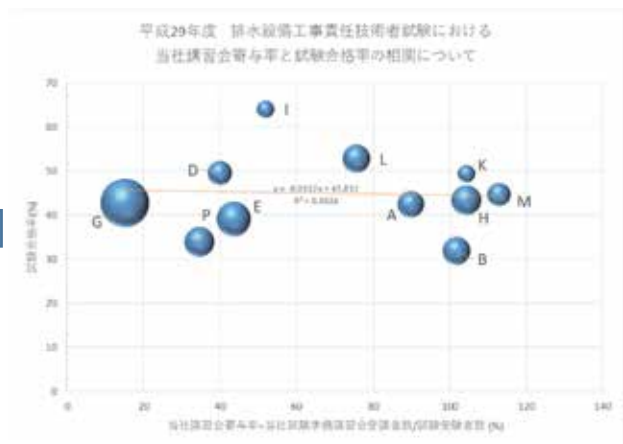
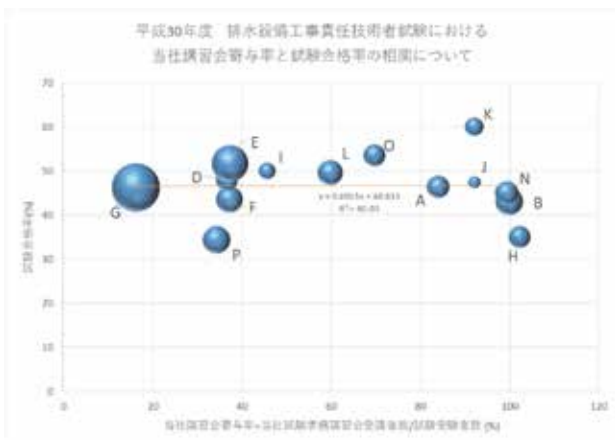
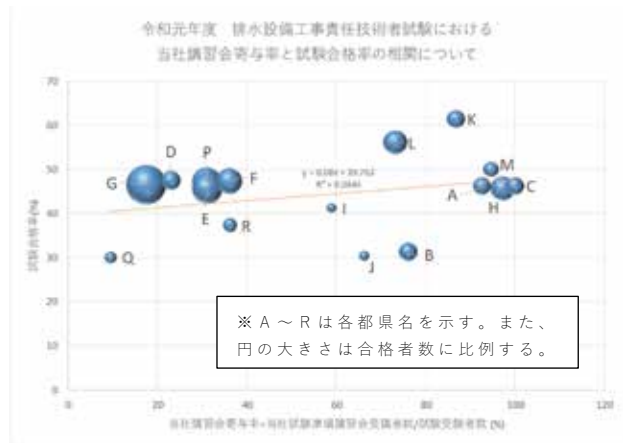


図4 直近3か年における当社講習会寄与率と試験合格率の相関について  
(右上：令和元年度、左下：平成30年度、右下：平成29年度)

### 3.3 講習会実施の有無による比較検討

令和元年度の排水設備工事責任技術者試験結果について、合格率等のデータが協会等HPで公開されていたものを集計し、当社講習会実施都県と非実施都道府県とに分類し比較したものを表1に示す。(後者には、当社は関与していないが当該協会主催の講習会を実施している都道府県も含まれる。)

前者の合格率平均値は45.6%であり、後者の合格率平均値40.4%を5.2%上回る結果が得られた。

表 1 令和元年度試験合格率の比較

(左：当社試験準備講習会実施都道府県、右：非実施都道府県)

①令和元年度、当社が試験前講習会を実施した都道府県					②令和元年度、当社が試験前講習会を実施していない都道府県				
都道府県名	受験者数	合格者数	合格率(%)	備考	都道府県名	受験者数	合格者数	合格率(%)	備考
A	108	50	46.3		α	195	75	38.5	
B	172	54	31.4		β	198	66	33.3	
C	108	50	46.3		γ	176	65	36.9	
D	122	58	47.5		δ	283	125	44.2	
E	326	149	45.7		ε	106	41	38.7	
F	230	109	47.4		ζ	70	41	58.6	
G	564	262	46.5		η	203	107	52.7	
H	210	96	45.7		θ	67	23	34.3	
I	34	14	41.2		ι	121	50	41.3	
J	56	17	30.4		κ	18	9	50.0	
K	83	51	61.4		λ	122	57	46.7	
L	164	92	56.1		μ	148	30	20.3	
M	76	38	50.0						
P	277	131	47.3						
Q	73	22	30.1						
R	83	31	37.3						
合計	2,686	1224	45.6		合計	1,707	689	40.4	

#### 4. 考察と今後の展望

以上より、講習会の実施によって、試験合格率の向上に一定の成果が見られる。現状、試験合格率の大幅な上昇とまでは言えないが、実務に精通している一方で試験が不得手である現場技術者等の合格支援に効果が見込まれる。このことにより排水設備工事の品質向上が図られるならば、意義のある取組みとすることができる。

また、全国各地と一口に言っても、そのニーズは様々である。当社は、①講師派遣を行う従来型の業務、②当社主催による自主試験準備講習会、③WEBを利用したeラーニングによる講習、④計算問題に特化した試験準備講習会テキスト、等の当社の持つノウハウ、ツールを複合的に活用し、協会等や受講生の声に真摯に向き合い、柔軟で多様な講習会業務サービスを実施していきたいと考えている。

#### 5. おわりに

以上、排水設備工事責任技術者試験制度に関する当社の取組みと今後の展望について述べてきた。今後も当社は「全国各地との連携」を社の重要課題と位置づけ、下水道界全体の人材育成に密接に関連する責任技術者試験制度に関して、全国各地の声を傾聴し、ニーズに応じた講習会業務サービスの提供とその質の向上に不断の努力と研鑽を重ねてまいり所存である。そして、この取組みを通して、東京都の政策連携団体として、東京都の掲げる「全国各地との『共存共栄』に向けた東京都の取組」の一端を積極的に担っていききたいと考えている。

#### 参考文献

- 1) 石川幸裕，富澤達男，高橋季正，2016. 排水設備工事責任技術者更新講習会運営業務等による全国下水道事業者への支援. 第53回下水道研究発表会講演集，341-343.