

平成28年度電気技術者試験受験者実態調査

平成29年2月

一般財団法人 電気技術者試験センター

<はじめに>

当試験センターが実施する公益目的事業の一環として電気技術者試験を受験する方々の実態を把握することを目的に、電気主任技術者試験および電気工事士試験の受験申込に際し、アンケートへの回答を任意によりお願いしている。昨年度に引き続き平成28年度の調査結果を取りまとめたので公表する。なお、本調査では前年度との比較について説明を加えている。

<受験申込者数の状況>

平成23年度以降の受験申込者数の推移を試験種別毎に下表-1に示す。受験申込者数の詳細については、当センターホームページ「試験実施状況の推移」をご参照ください。

- ・直近3か年の総受験申込者数は平均約27.7万人であり、平成23～25年度の3か年の平均に比べ約1.5万人(約5.5%)増加している。
- ・試験種別では、第1種及び第2種電気工事士試験の受験申込者数が増加している。

表-1 電気技術者試験受験申込者数の推移

単位[人、%]

	電験1種	電験2種	電験3種	電験計	電工1種	電工2種	電工計	総計
H23年度	2,284	9,690	67,844	79,818	46,305	126,931	173,236	253,054
H24	2,295	9,476	68,484	80,255	43,465	135,098	178,563	258,818
H25	2,199	9,315	69,128	80,642	48,593	146,597	195,190	275,832
3年平均	2,259	9,494	68,485	80,238	46,121	136,209	182,330	262,568
H26年度	2,219	9,535	68,756	80,510	49,089	141,889	190,978	271,488
H27	2,106	9,161	63,694	74,961	50,393	152,925	203,318	278,279
H28	2,129	9,384	66,896	78,409	50,203	152,830	203,033	281,442
3年平均	2,151	9,360	66,449	77,960	49,895	149,215	199,110	277,070
増加率	95	99	97	97	108	110	109	106

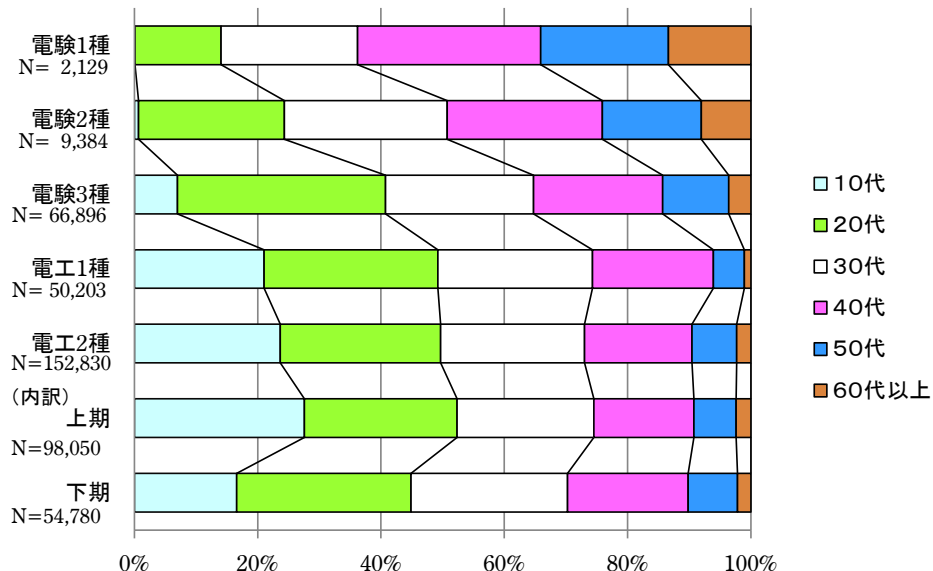
注) 電験は電気主任技術者試験、電工は電気工事士試験を示す。

<受験申込者の属性>

1. 受験申込者年代別構成

平成28年度受験申込者の年代別構成を下表-2に示す。試験種別ごとに学生を主体とした10代受験者の比率や各年代の構成比等に特徴が見られる。前年度結果との比較では、年代別構成全体として大きな変化はみられない。また、電工二種では上期と下期で10代の割合に特徴がみられる。

表-2 平成28年度受験申込者年代別構成

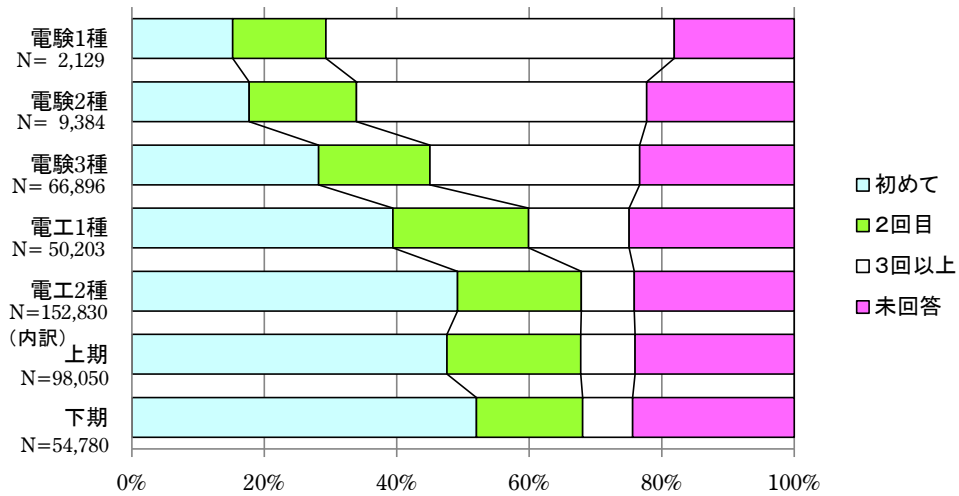


注) 年齢は平成28年4月1日時点での満年齢

2. 受験回数

平成28年度受験申込者の受験回数を、下表-3に示す。前年度との比較では傾向に大きな変化はない。

表-3 平成28年度受験申込者受験回数



3. 受験申込者の学生・就業者別属性

平成28年度受験申込者の電験における属性を下表-4に、電工における属性を下表-5に示す。

学生の比率は、電工2種が最も高く20%、電工1種で17%、電験3種で9%である。

また、就業者の比率は、電験1種で79%と最も高く、電験2種で76%、電験3種で67%、電工1種で58%、電工2種で52%である。前年度との比較では傾向に大きな変化はない。

表-4 平成28年度電気主任技術者試験受験申込者属性

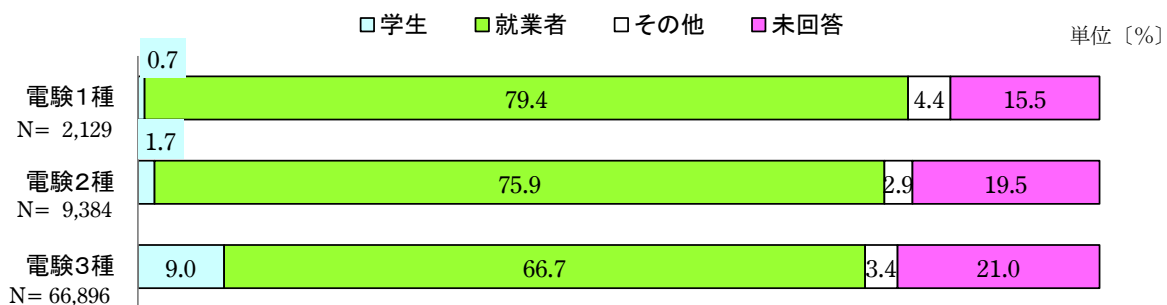
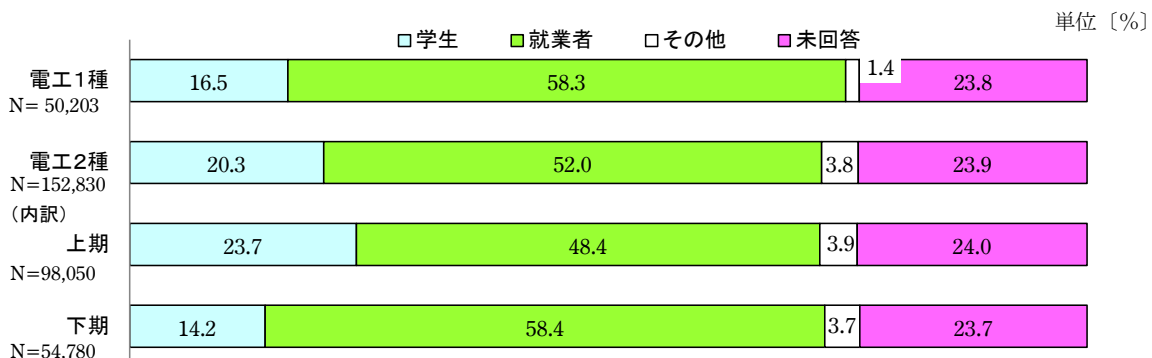


表-5 平成28年度電気工事士試験受験申込者属性



4. 就業者の勤務先

次いで、受験申込者数の半数以上を占める就業者の勤務先についての調査結果を示すが、この回答は、インターネットでの新規受験申込者のみが回答の母集団である。

近年、インターネットでの申込者の割合は年々増加し平成28年度は79.5%までに達したが、10代を中心に郵便申込の比率がまだ残るため、母集団に違いがあることに留意したうえ結果を参照ありたい。(注：巻末(参考)に、新規全申込者とインターネット申込者の年代別構成で比較した表を添付している。)

(1) 電気主任技術者試験受験申込者の勤務先

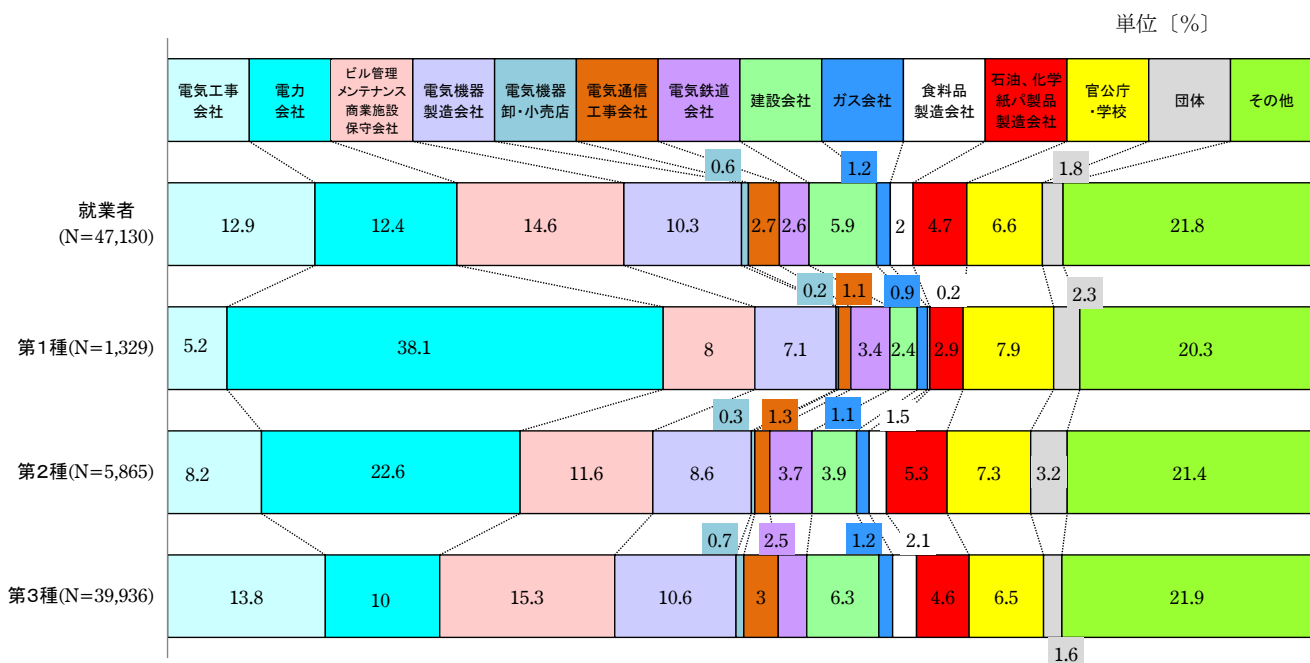
平成28年度電気主任技術者試験受験申込者のうち就業者の勤務先について、下表-6に示す。1種は、勤務先が「電力会社」と回答した者が最も多く、以下、「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「官公庁・学校」、「電気機器製造会社」、「電気工事会社」の順である。

2種は勤務先が「電力会社」と回答した者が最も多く、以下、「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「電気機器製造会社」、「電気工事会社」、「官公庁・学校」の順である。

3種では、「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」と回答した者が最も多く、以下、「電気工事会社」、「電気機器製造会社」、「電力会社」の順である。

このように、電気主任技術者試験受験申込者の多い勤務先は、「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「電気工事会社」、「電力会社」、「電気機器製造会社」の4業種であるが、勤務先4業種が就業者全体に占める割合は大きい。1種が58%と最も大きく、2種が51%、3種が50%である。

表-6 電気主任技術者試験受験申込者(就業者)の勤務先



(2) 電気工事士試験受験申込者の勤務先

電気工事士試験受験申込者のうち就業者の勤務先について、下表-7に示す。

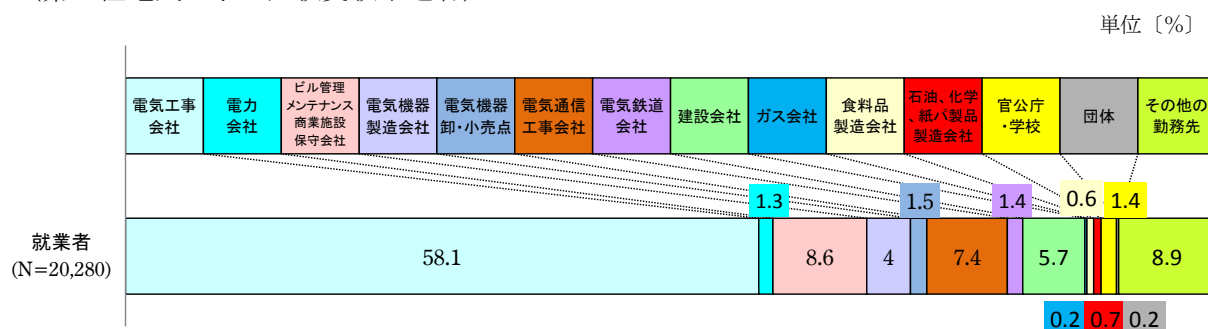
受験申込者の勤務先は、1種、2種とも「電気工事会社」と回答した者が最も多く、以下、「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「電気通信工事会社」、「建設会社」、「電気機器製造会社」の順である。

これら上位5業種に続く勤務先は、1種では、「電気機器卸・小売店」、「電気鉄道会社」、「官公庁・学校」、「電力会社」であり、2種では、「電気機器卸・小売店」、「官公庁・学校」、「ガス会社」である。

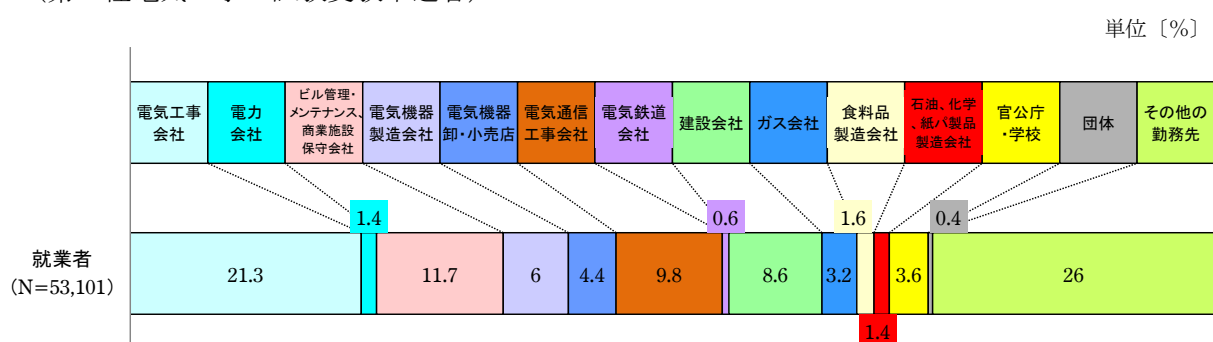
なお、1種の受験申込者は電気工事会社に勤務する者が58%と最も多く、上位5業種で83.8%と過半数を占めている特徴が見られる。また、2種の受験申込者は「電気工事会社」に勤務する者が21%と最も多いが、上位5業種で占める比率は57.4%であり、1種に比較して多くの企業に分散している特徴が見られる。

表-7 電気工事士試験受験申込者（就業者）の勤務先

(第1種電気工事士試験受験申込者)



(第2種電気工事士試験受験申込者)



5. 学生の学科、最終学歴（学校種別）

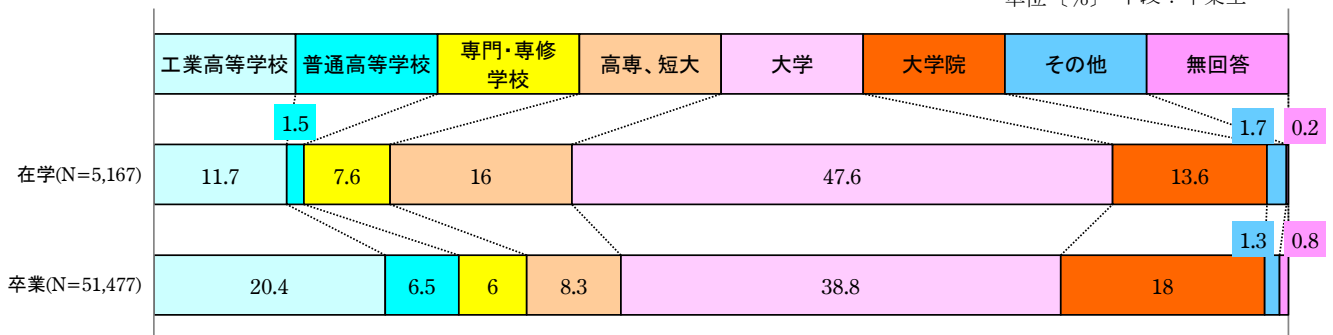
同様に、インターネットでの申込者のうち在学者は在学中の学校を、卒業者は最終学歴について回答した者の比率を、電気主任技術者試験受験申込者は下表－8に、電気工事士試験受験申込者は下表－9に示した。

- (1) 電気主任技術者試験受験申込者は、在学者では、「大学」「高専・短大」「大学院」の割合が大きく、3区分の合計で77%を占めている、卒業者では、「大学」に次いで「工業高等学校」「大学院」の順である。
- (2) 電気工事士試験受験申込者については、在学者では「工業高等学校」が最も多く、卒業者では、1種では、「工業高等学校」「大学」、2種では、「大学」「普通高等学校」の順である。
こうした学歴・学科区分等の傾向は前年度と比較して大きく変化していない。

表－8 平成28年度電気主任技術者試験受験申込者の学歴・学科区分等

上段：在学者

単位 [%] 下段：卒業生

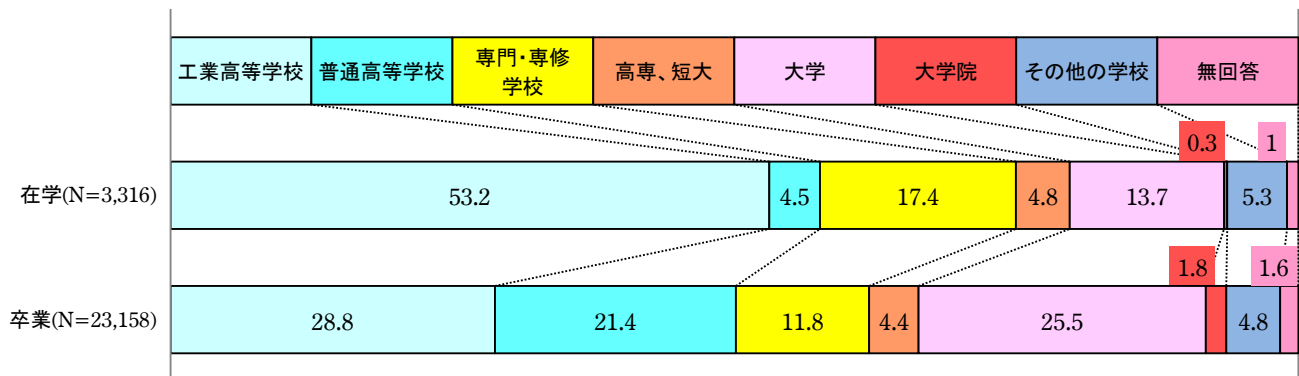


表－9 平成28年度電気工事士試験受験申込者の学歴・学科区分等

上段：在学者

単位 [%] 下段：卒業生

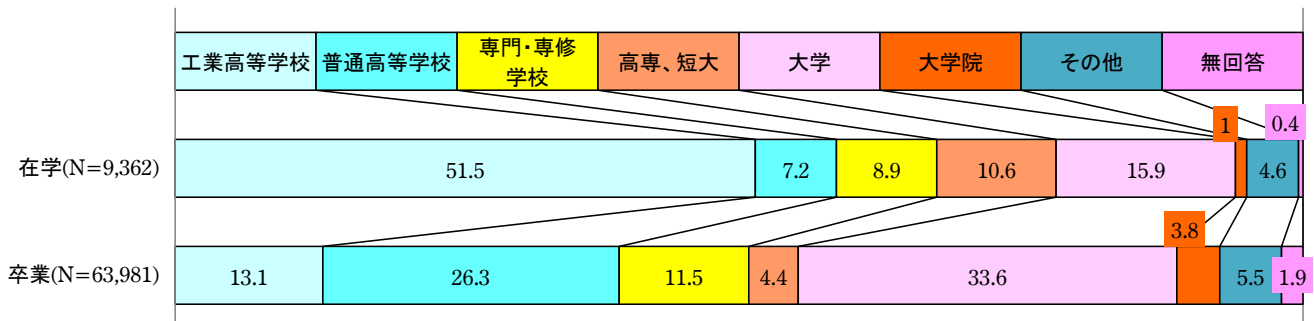
(第1種電気工事士試験受験申込者)



(第2種電気工事士試験受験申込者)

上段：在学者

単位 [%] 下段：卒業生



<受験申込者の受験動機>

インターネットでの申込者に対しては、学生・就業者別の申込者の受験動機についても任意による回答を得ている。

1. 学生の受験動機

(1) 電気主任技術者試験

学生が電気主任技術者試験を受験する動機としては、「自分の判断で（就職を有利にするため）」、「学校の勧め（就職を有利にするため）」、「自分の判断で（能力を試すため）」のいずれかで回答した者が大半を占めており、「就職を有利にする」ことを受験の動機としている者が多い。なかでも、「自分の判断で（就職を有利にするため・能力を試すため）」を選択する者が「学校の勧め」「家族・知人の勧め」を上回っている。

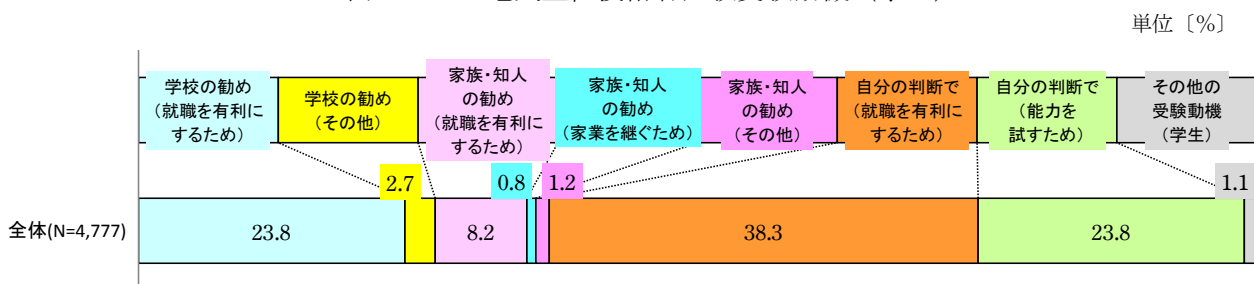
また、23.8%の者が「自分の判断で（能力を試すため）」と回答している。

(2) 電気工事士試験

学生が電気工事士試験を受験する動機としては、1、2種とも「学校の勧め（就職を有利にするため）」「自分の判断で（就職を有利にするため）」のいずれかで回答した者が多く、就職を有利にすることを受験の動機としている者が多い。なかでも、「学校の勧め」が最も大きな割合だが、1種では、「自分の判断で」で回答した者も39.7%と多い。

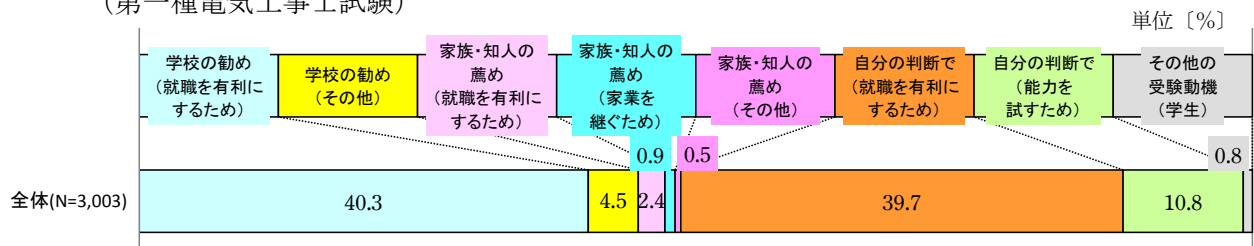
また、1種で10.8%、2種で7.3%の者が「自分の判断で（能力を試すため）」を選択している。両試験種別とも、学生の受験動機の傾向は前年度と比較して大きな変化は見られない。

表－10 電気主任技術者試験受験動機（学生）

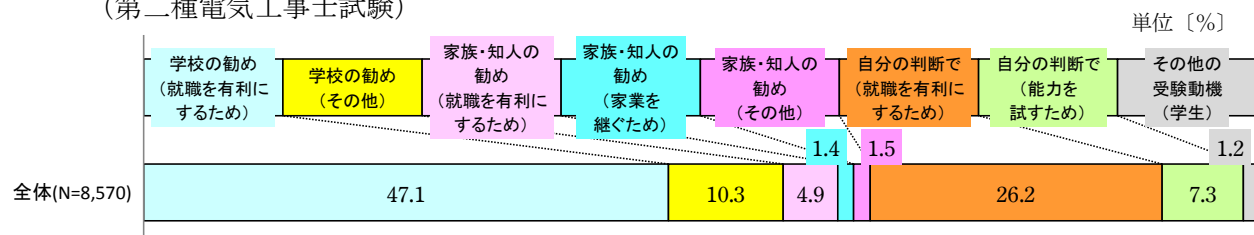


表－11 電気工事士試験受験動機（学生）

(第一種電気工事士試験)



(第二種電気工事士試験)



2. 就業者の受験動機

(1) 電気主任技術者試験

就業者が電気主任技術者試験を受験する動機としては、「資格が必要な職務に就いているため」を選択した者が36.5%と最も多いが、「昇進または給料・収入を上げるため」、「定年後の再就職に備えるため」、「勤務先で希望する職務に就くため」を選択した者の割合が、電気工事士試験に比較して大きい。また、「定年後の再就職に備えるため」を選択した者が10.8%という特徴がある。

(2) 電気工事士試験

就業者が電気工事士試験を受験する動機としては、第1種では「資格が必要な職務に就いているため」を選択した者が72.3%と大半を占め、それに続くのは、「昇進または給料・収入を上げるため」、「勤務先で希望する職務に就くため」、「新規事業の開拓等で資格を取る必要が生じたため」である。

第2種では、「資格が必要な職務に就いているため」を選択した者が60%となり、それに続くのは「昇進または給料・収入を上げるため」であるが、「新規事業の開拓等で資格を取る必要が生じたため」が第1種と比較し4%増の割合を占める特徴が見られる。

表-12 電気主任技術者試験受験動機（就業者）

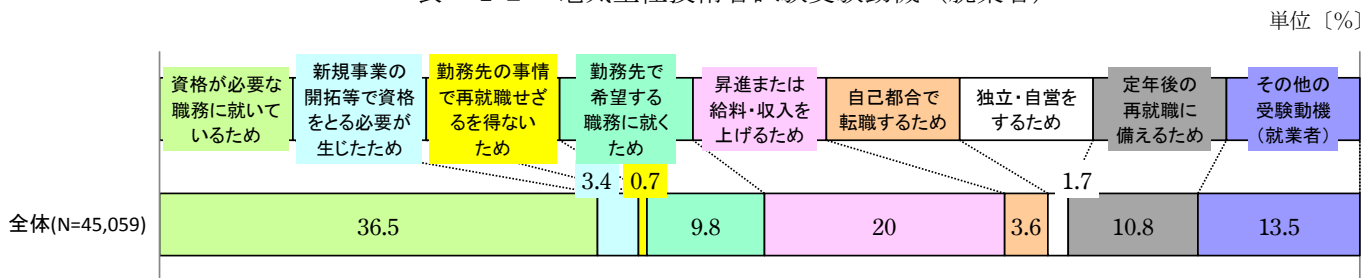
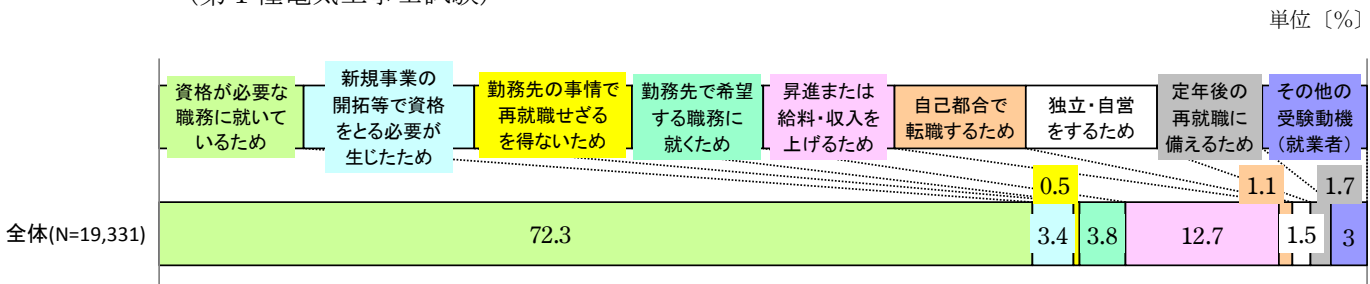
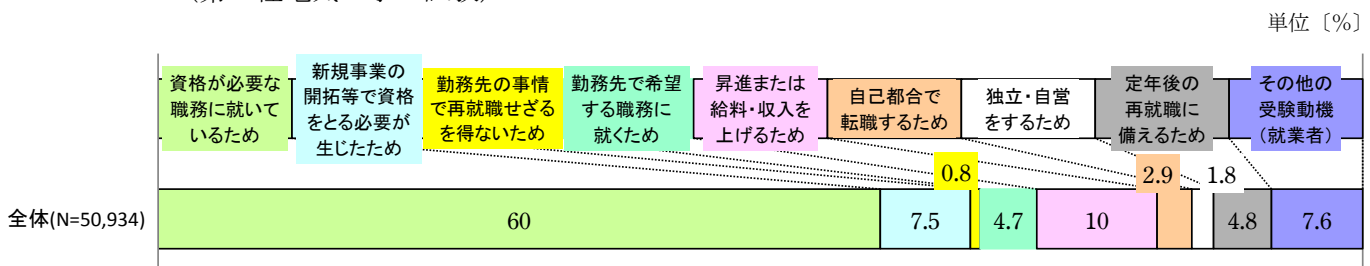


表-13 電気工事士試験受験動機（就業者）

(第1種電気工事士試験)



(第2種電気工事士試験)



<受験申込者数の増減要因等>

最後に、受験申込者の増減が大きい3試験（第3種電気主任技術者試験、第1種電気工事士試験、第2種電気工事士試験）について、筆記試験・一次試験からの受験申込者に注視し、その増加要因を見ていきたい。

1. 第3種電気主任技術者試験

平成28年度の電気主任技術者試験（第1種・第2種・第3種）受験申込者の合計は、前述した表-1のとおり約78千人で、平成23年度比1.4千人（1.8%減）減少している。

次に、第3種電気主任技術者試験受験申込者数の学生・就業者別推移を下表-14に示す。

受験申込者の増減のうち、就業者は0.3千人増であるが、学生において1.9千人減で受験申込者減を牽引している。就業者の内訳を見ると、「電気工事業」、「電力会社」が減少しているのに比べ、「保安協会・ビル管理会社」「官公庁・学校」「その他企業団体等」のそれぞれで受験申込者数の増加を示している。

また、主要な業種以外の、その他企業・団体では過去5年の変化をみても上位を占める業種に変化はなく、「輸送用機械器具製造業」を除く業種で増加傾向を示している。

表-14 第3種電気主任技術者試験受験申込者数の推移

単位〔人、%〕

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	増加数	増加率%
	A				B	B-A=C	C/A
高校生	1,957	1,767	1,518	1,415	1,325	-632	-32.3
大学・短大・高専	5,314	4,994	5,005	4,159	4,050	-1,264	-23.8
その他学校	633	629	688	612	661	28	4.4
学生計	7,904	7,390	7,211	6,186	6,036	-1,868	-23.6
電気工事業	7,428	7,093	7,190	6,365	6,827	-601	-8.1
電力会社	4,756	4,647	4,109	4,023	4,327	-429	-9.0
保安協会・ビル管理会社	7,743	7,846	7,901	7,485	7,855	112	1.4
官公庁・学校(学生除く)	2,473	2,482	2,620	2,562	2,794	321	13.0
その他企業団体等	21,813	22,509	22,636	21,487	22,759	946	4.3
就業者計	44,213	44,577	44,456	41,922	44,562	349	0.8
その他(無職等)	3,054	3,074	2,901	2,445	2,246	-808	-26.5
無回答	13,313	14,087	14,188	13,141	14,052	739	5.6
合計	68,484	69,128	68,756	63,694	66,896	-1,588	-2.3

表-15 「その他企業団体等」内訳（第3種電験インターネット受験申込者アンケートより）

単位〔人〕

その他企業・団体等	計	電気機器製造会社	建設会社	石油、化学、紙パ製品製造会社	電気通信工事会社	電気鉄道会社	製造業・重工業（詳細不明）	食品製造会社	輸送用機械器具製造業	就業者その他
H24年度回答(注)	18,247	3,987	1,784	1,596	986	821	825	793	757	6,698
H25年度回答(注)	19,410	4,193	1,960	1,663	1,083	866	864	817	637	7,327
H26年度回答(注)	21,898	4,385	2,243	1,782	1,194	978	923	903	699	8,791
H27年度回答(注)	19,833	4,093	2,219	1,739	1,107	909	920	812	506	7,528
H28年度回答(注)	21,101	4,241	2,500	1,841	1,186	980	976	857	618	7,902

(注)インターネット申込者による回答

2. 第1種電気工事士試験

筆記試験からの受験申込者は、下表－16のとおりで、平成24年度比4.5千人(11.1%増)の増加であるが、学生約0.8千人減 就業者2.6千人増である。(無回答も増加している) 学生は減少傾向にあるが、就業者では最も多くが受験する電気工事業からの受験申込者は1千人増であり、主要な業種以外の、その他企業・団体からの受験申込者が増加傾向である。

その他企業・団体では、過去5年間の変化を見ても全体的に増加傾向を示しているが、中でも「電気通信工事会社」、「建設会社」の増加が顕著である。

表－16 第1種電気工事士試験受験申込者数の推移

単位〔人、%〕

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	増加数	増加率%
	A				B	B-A=C	C/A
高校生	5,790	5,490	5,787	5,545	5,633	-157	-2.7
大学・短大・高専	1,049	1,060	1,021	856	892	-157	-15.0
その他学校	1,886	1,864	1,710	1,427	1,320	-566	-30.0
学生計	8,725	8,414	8,518	7,828	7,845	-880	-10.1
電気工事業勤務	15,337	15,582	16,611	15,858	16,393	1,056	6.9
電力会社勤務	270	275	229	267	288	18	6.7
ビル管理会社勤務	1,817	1,899	2,138	2,009	1,983	166	9.1
その他勤務	5,906	6,599	6,998	7,018	7,230	1,324	22.4
就業者計	23,330	24,355	25,976	25,152	25,894	2,564	11.0
その他(無職等)	1,225	1,144	1,038	680	645	-580	-47.3
無回答	7,277	8,449	9,594	9,951	10,670	3,393	46.6
合計	40,557	42,362	45,126	43,611	45,054	4,497	11.1

表－17 「その他勤務」の内訳(第1種電工インターネット受験申込者アンケートより)

単位〔人〕

その他企業・団体等	計	電気通信工事会社	建設会社	電気機器製造会社	電気機器卸・小売店	電気鉄道会社	官公庁・学校	製造業・重工業(詳細不明)	石油、化学、紙パ製品製造会社	就業者その他
平成24年回答数(注)	4,979	990	691	583	217	254	241	152	141	1,710
平成25年回答数(注)	5,695	1,057	820	757	261	278	246	169	163	1,944
平成26年回答数(注)	6,436	1,313	929	813	293	312	320	178	152	2,126
平成27年回答数(注)	6,201	1,521	978	749	290	285	268	138	153	1,819
平成28年回答数(注)	6,491	1,492	1,160	802	312	293	282	157	136	1,857

(注)インターネット申込者による回答

3. 第2種電気工事士試験

筆記試験からの受験申込者は、下表－18のとおりで、平成24年度比1.7千人(14.9%増)増加であり、うち、学生0.7千人減 就業者7千人増である。

学生では高校生の受験申込者数の減少が大きく、大学・短大・高専の受験申込者数も減少傾向である。

就業者では多くを占める電気工事業・ビル管理会社の受験申込者の増加傾向にあり、電力会社の受験申込者数は減少している。

主要な業種以外の、「電気通信工事」、「建設会社」、「電気機器製造会社」、「電気機器卸・小売店」、その他企業・団体からの申込者数の伸びが増加の要因である。なお、増加要因と考えられる業種については、前年度と同じ傾向を維持している。

表－１８ 第２種電気工事士試験受験申込者数の推移

単位〔人、％〕

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	増加数	増加率％
	A				B	B-A=C	C/A
高校生	24,155	24,001	23,572	23,791	23,087	-1,068	-4.4
大学・短大・高専	2,630	3,041	2,966	3,376	3,236	606	23.0
その他学校	2,276	2,227	2,029	2,250	2,087	-189	-8.3
学生計	29,061	29,269	28,567	29,417	28,410	-651	-2.2
電気工事業勤務	15,702	16,633	16,052	17,543	16,183	481	3.1
電力会社勤務	1,216	1,124	919	991	882	-334	-27.5
ビル管理会社勤務	5,865	6,547	6,316	6,903	6,792	927	15.8
その他勤務	35,774	40,767	38,323	42,683	41,935	6,161	17.2
就業者計	58,557	65,071	61,610	68,120	65,792	7,235	12.4
その他（無職等）	5,620	6,498	5,382	5,446	5,231	-389	-6.9
無回答	20,108	24,597	25,746	30,926	30,795	10,687	53.1
合計	113,346	125,435	121,305	133,909	130,228	16,882	14.9

表－１９ 「その他勤務」の内訳（第２種電気インターネット受験申込者アンケートより）

単位〔人〕

その他企業・団体等	計	電気通信工事会社	建設会社	電気機器製造会社	電気機器卸・小売店	官公庁・学校	ガス会社	製造業・重工業（詳細不明）	機械等修理業	就業者その他
平成24年回答数(注)	25,388	3,475	2,816	2,440	2,101	1,247	1,212	662	757	10,678
平成25年回答数(注)	30,926	4,393	3,502	3,025	2,339	1,575	1,402	794	1,085	12,811
平成26年回答数(注)	31,457	4,564	3,792	2,953	2,214	1,652	1,300	742	1,000	13,240
平成27年回答数(注)	34,682	5,674	4,425	3,223	2,357	1,808	1,846	925	700	13,724
平成28年回答数(注)	34,822	5,212	4,550	3,193	2,326	1,913	1,675	956	862	14,135

(注) インターネット申込者による回答

(参考)

調査に用いているアンケートの母集団について

本調査は、受験申込を行った方から任意でご回答いただいたアンケートの結果をもとに集計している。

また、調査項目中、職業、受験動機等に関するご回答は、インターネットにて受験申し込みをされた方々にのみお願いしている部分がある。

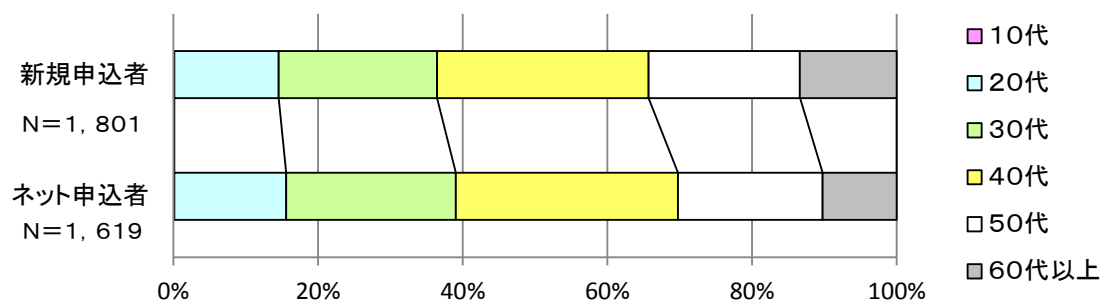
このため、調査結果においては、インターネット申込みに際しご回答いただいた結果をもとに集計した部分については、その旨注記している。

参考までに、各試験種別の平成28年度集計にあたっての母集団の年代別構成を以下に示す。

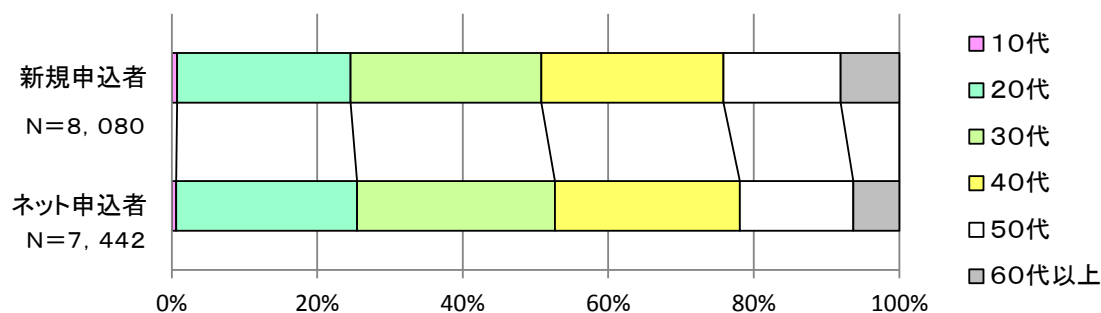
なお、本年度の全申込者に占めるインターネット受験申込者の割合は全体の79.5%にまで増加している。年代別構成については、平成27年度との比較し変化はない。

1. 電気主任技術者試験

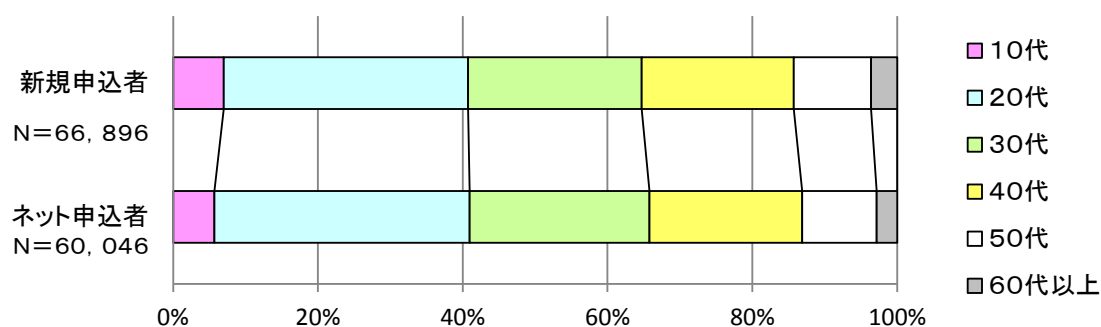
電験1種:H28年度年代別申込者構成



電験2種:H28年度年代別申込者構成

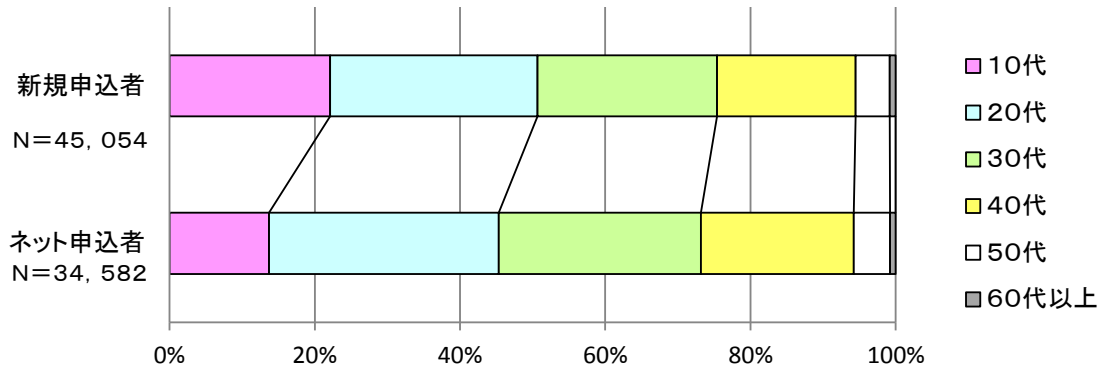


電験3種:H28年度年代別申込者構成

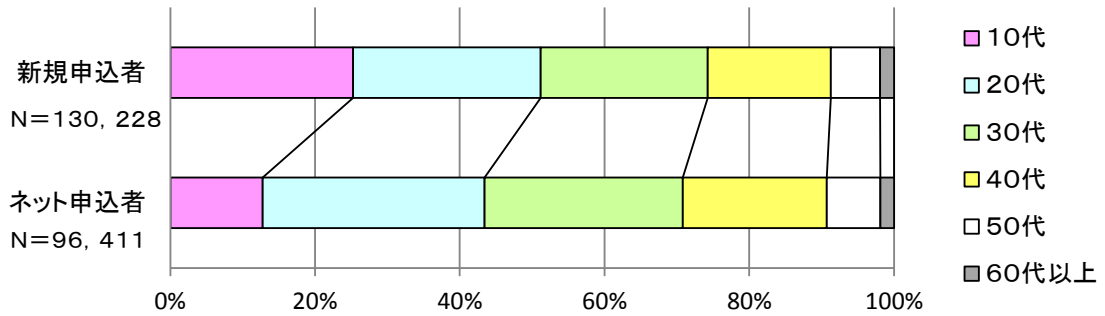


2. 電気工事士試験

電工1種:H28年度年代別申込者構成



電工2種:H28年度年代別申込者構成



(注) 第二種電気工事士試験については、平成 29 年 4 月に申込者数の訂正を行ったため、関連する数値に差違があります。