

令和3年度電気技術者試験受験者実態調査

令和4年3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。前年度に引き続き令和3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が、前年度の第二種電気工事士試験は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から上期筆記試験を中止したため、上期は筆記試験免除者を対象とした技能試験のみの実施となったこと、また、下期試験には上期を受験出来なかった方の振替受験者が含まれていることに留意されたい。

<受験申込者数の状況>

平成28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28.4万人であり、平成28～30年度の3か年の平均に比べ約1.1千人(約0.4%)減少している。

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
H28年度	2,129	9,384	66,896	78,409	50,203	152,761	202,964	281,373
H29	2,093	9,225	64,974	76,292	51,973	147,454	199,427	275,719
H30	2,099	9,438	61,941	73,478	48,824	175,416	224,240	297,718
3年平均	2,107	9,349	64,604	76,060	50,333	158,544	208,877	284,937
RO1	2,099	9,581	59,234	70,914	48,906	166,013	214,919	285,833
RO2	2,109	9,226	55,406	66,741	41,700	134,289	175,989	242,730
RO3	2,167	8,933	53,685	64,785	51,575	206,643	258,218	323,003
3年平均	2,125	9,247	56,108	67,480	47,394	168,982	216,375	283,855
増加率	101	99	87	89	94	107	104	100

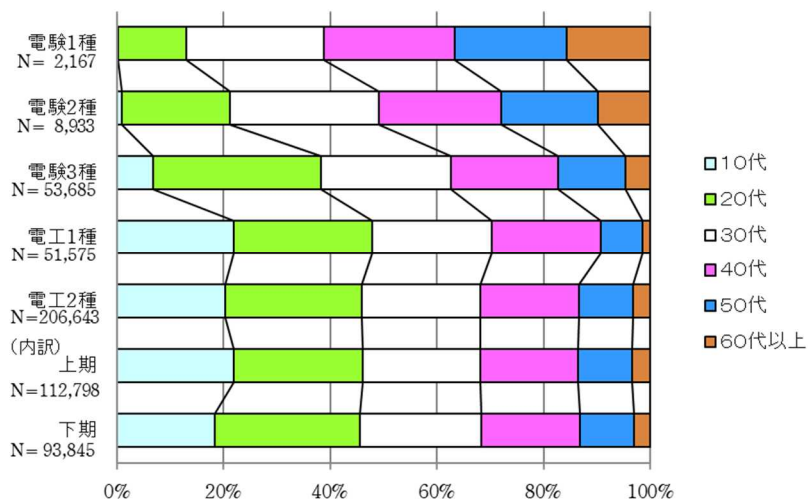
注) 電験は電気主任技術者試験、電工は電気工事士試験を示す。

<受験申込者の属性>

1. 受験申込者年代別構成

令和3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。

表-2 令和3年度受験申込者年代別構成

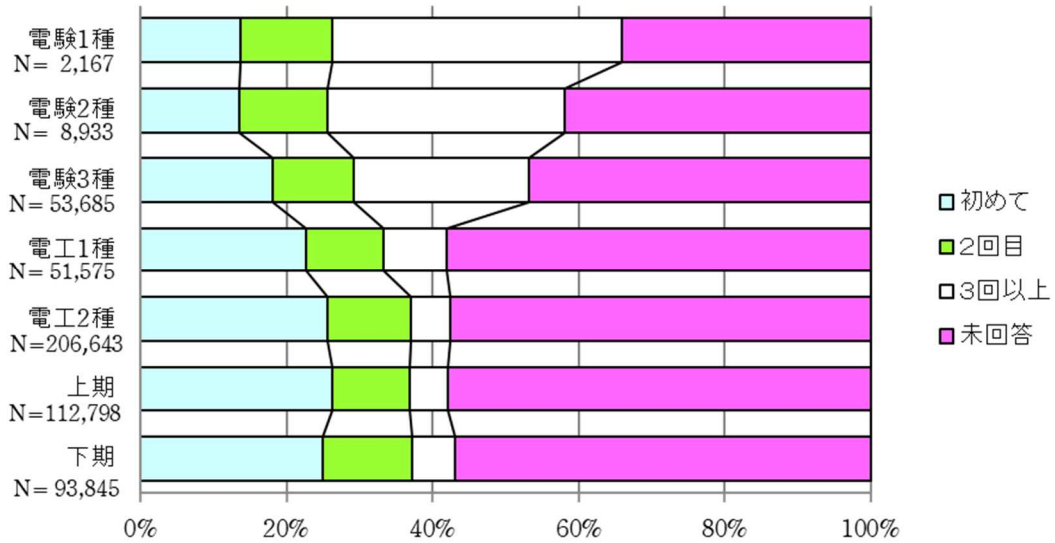


注) 年齢は令和3年4月1日時点での満年齢

2. 受験回数

令和3年度受験申込者の受験回数を、下表-3に示す。前年度と比べて、未回答の割合が増加している。

表-3 令和3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

令和3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1種が最も高く7.8%、電工2種で7%、電験3種で5%である。

また、就業者の比率は、電験1種で59%と最も高く、電験2種で53%、電験3種で44%、電工1種で30%、電工2種で28%である。前年度と比較して、いずれも未回答が大きく増加している。

表-4 令和3年度電気主任技術者試験受験申込者属性

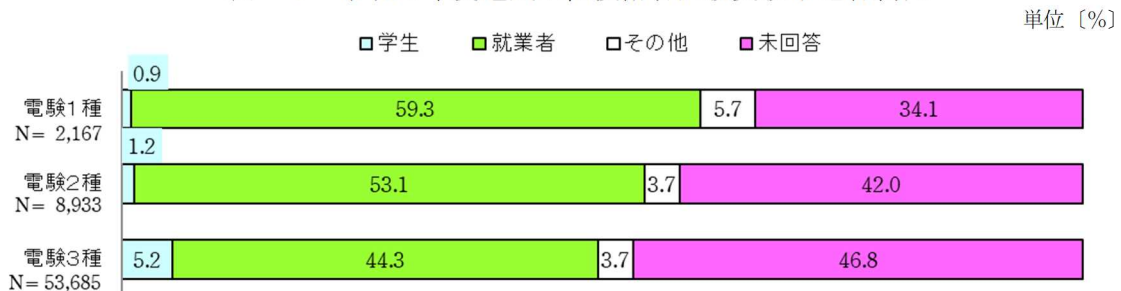
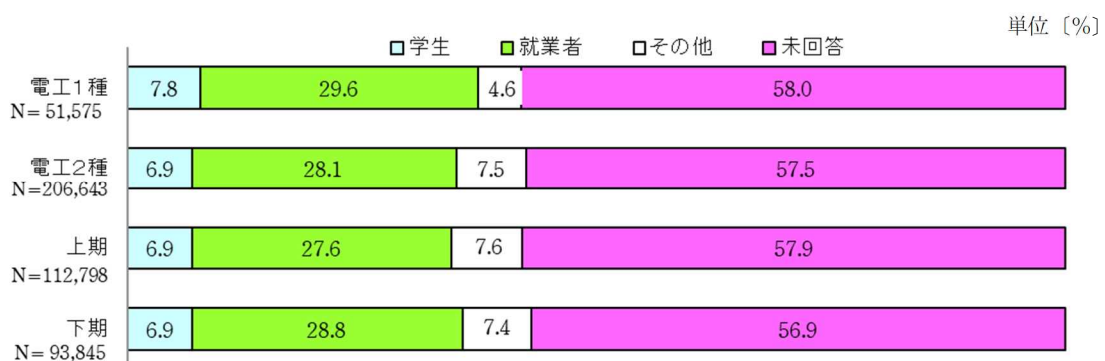


表-5 令和3年度電気工事士試験受験申込者属性



4. 就業者の勤務先

次いで、受験申込者数の多く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（電気主任技術者試験においては一次試験からの受験申込者、電気工事士試験においては筆記試験からの受験申込者を示す）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令和3年度は96.6%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

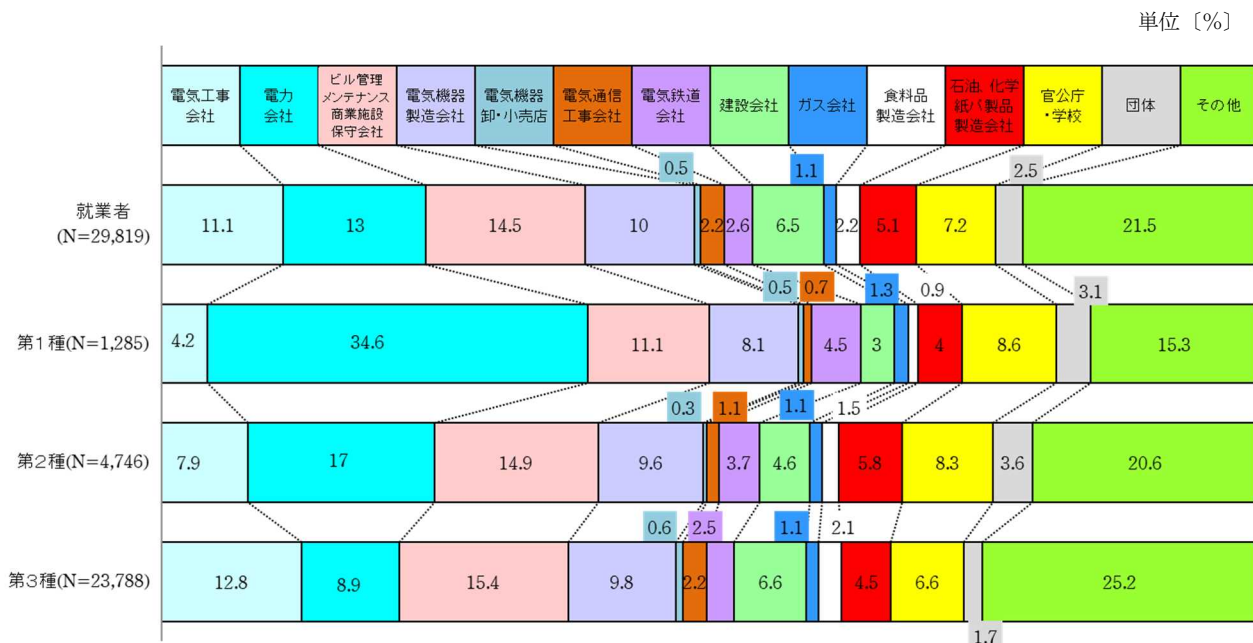
令和3年度電気主任技術者試験受験申込者のうち就業者の勤務先について、下表-6に示す。1種は、勤務先が「電力会社」と回答した者が最も多く、以下、「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「官公庁・学校」、「電気機器製造会社」、「電気鉄道会社」の順である。

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」、「官公庁・学校」、「電気工事会社」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」、「電力会社」、「電気工事会社」、「電気機器製造会社」の4業種で、4業種に勤務する受験申込者が就業者全体に占める割合は、1種が58%と最も大きく、2種が49%、3種が47%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、1種では「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「建設会社」、「電気通信工事会社」、「電気機器製造会社」、2種では「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社」、「建設会社」、同率で「電気機器製造会社」、「電気通信工事会社」の順である。

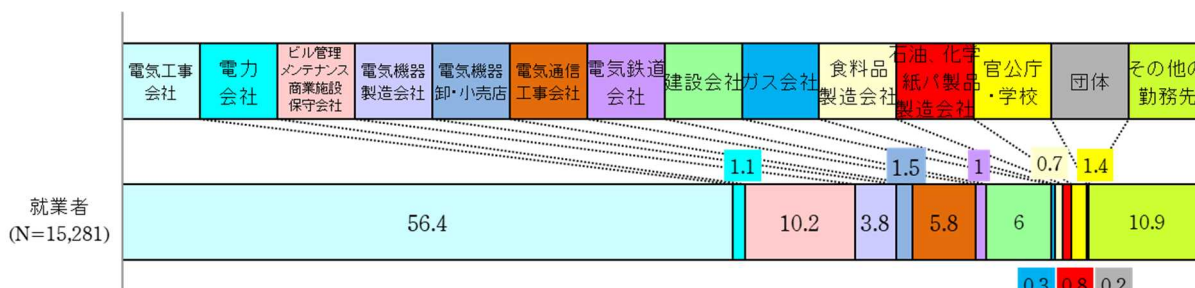
なお、1種の受験申込者は「電気工事会社」に勤務する者が56%と最も多く、上位5業種で82.2%と過半数を占めている特徴が見られる。また、2種の受験申込者は「電気工事会社」に勤務する者が18.6%と最も多いが、上位5業種で占める比率は51%であり、1種に比較して多くの業種に分散している特徴が見られる。

前年度との比較では傾向に大きな変化はない。

表-7 電気工事士試験受験申込者（就業者）の勤務先

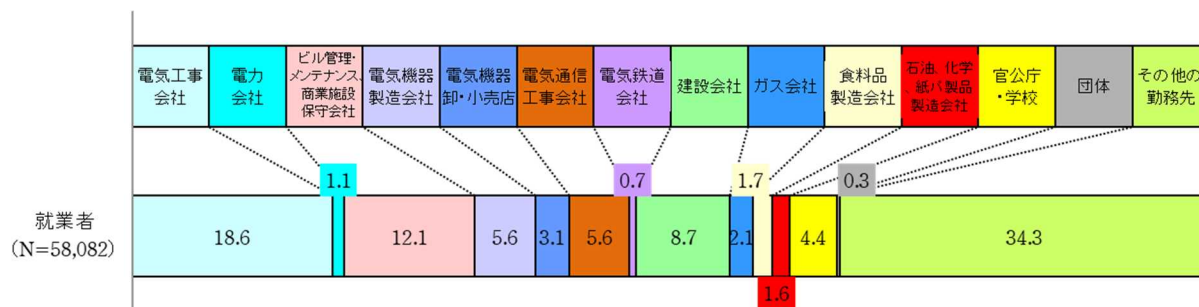
(第1種電気工事士試験受験申込者)

単位 [%]



(第2種電気工事士試験受験申込者)

単位 [%]



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在学中の学校又は最終学歴について、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。

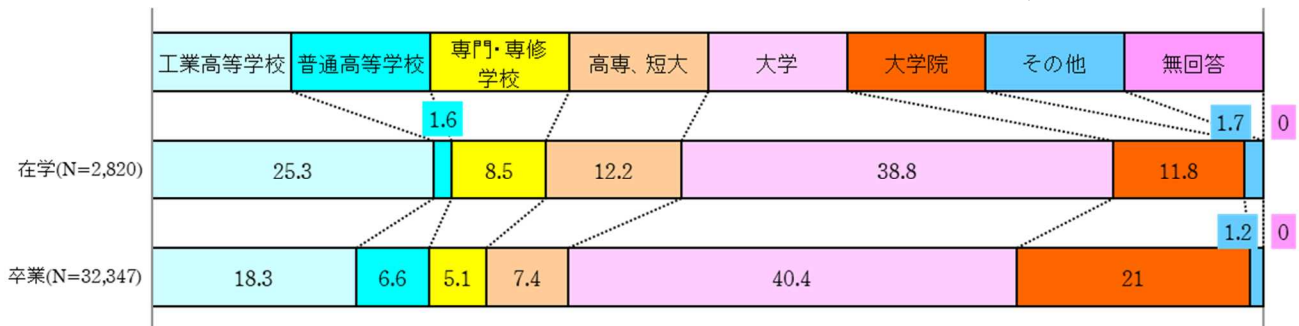
(1) 電気主任技術者試験受験申込者は、在学者では、「大学」「工業高等学校」「高専、短大」の割合が大きく、3区分の合計で76%を占めている、卒業者では、「大学」に次いで「大学院」「工業高等学校」の順である。

(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、「大学」「工業高等学校」、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 令和3年度電気主任技術者試験受験申込者の学歴・学科区分等

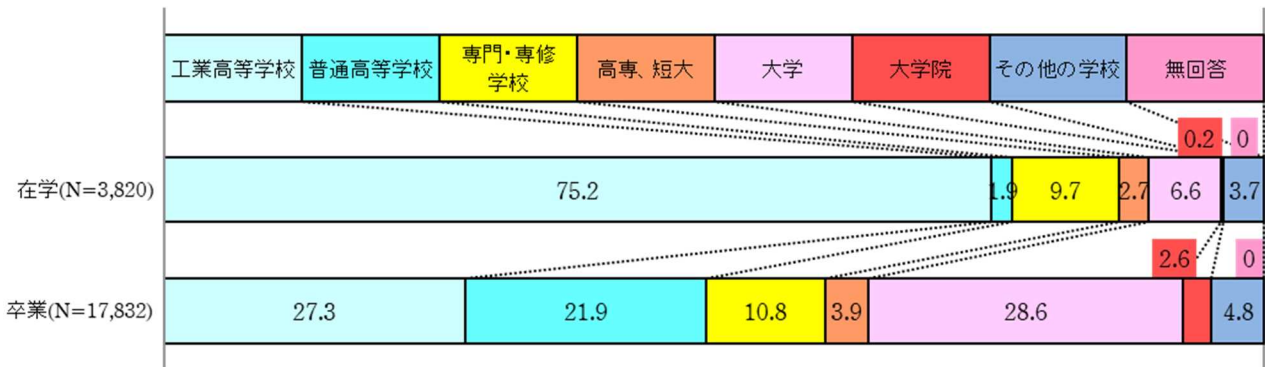
上段：在学者
単位 [%] 下段：卒業生



表－9 令和3年度電気工事士試験受験申込者の学歴・学科区分等

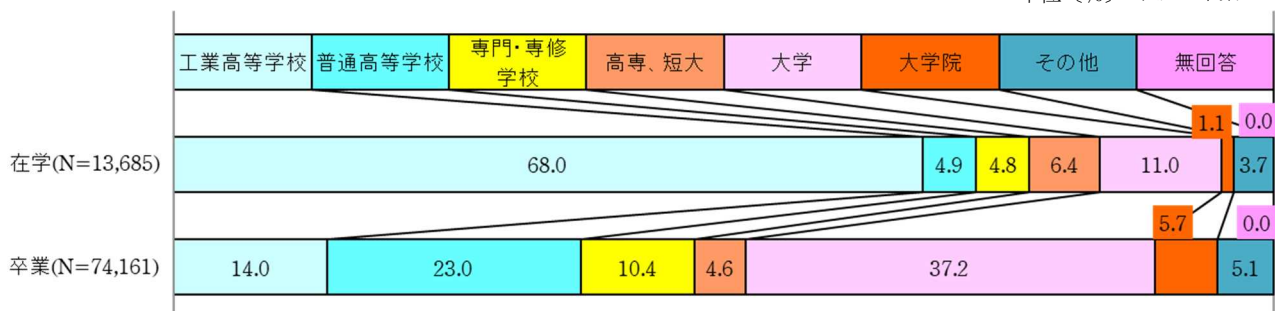
(第1種電気工事士試験受験申込者)

上段：在学者
単位 [%] 下段：卒業生



(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。

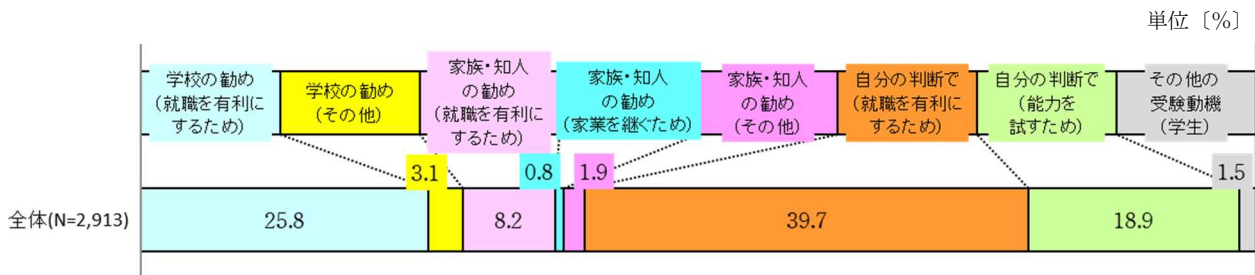
また、19%の者が「自分の判断で（能力を試すため）」と回答している。

(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36%と多い。

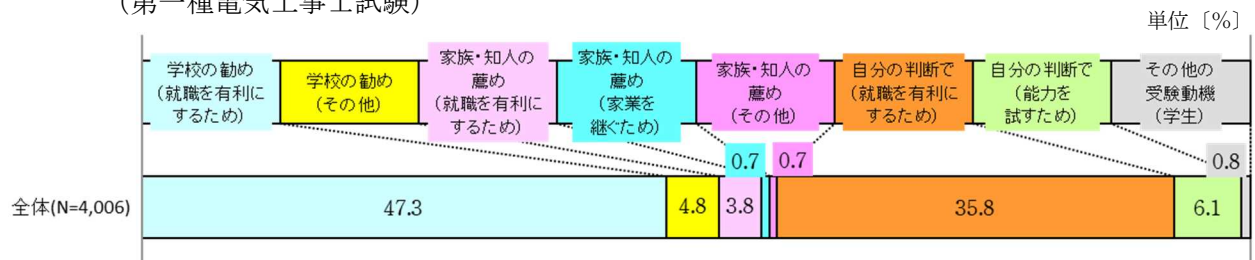
また、1種で6.1%、2種で6.0%の者が「自分の判断で（能力を試すため）」を選択している。両試験種別とも、学生の受験動機の傾向は前年度と比較して大きな変化は見られない。

表－10 電気主任技術者試験受験動機（学生）

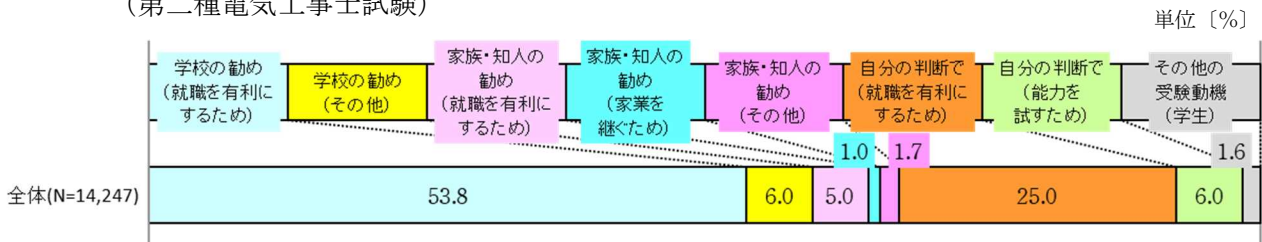


表－11 電気工事士試験受験動機（学生）

(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32.5%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12.5%という特徴がある。前年度と比較して大きな変化は見られない。

(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66.3%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50.2%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、全体としては前年度と比較して大きな変化は見られないが、5年前と比較すると、「資格が必要な職務に就いているため」が減少している。

表-12 電気主任技術者試験受験動機（就業者）

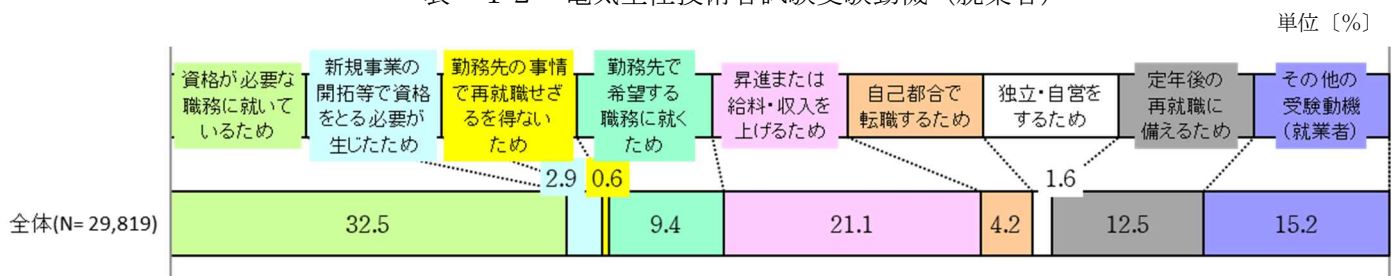
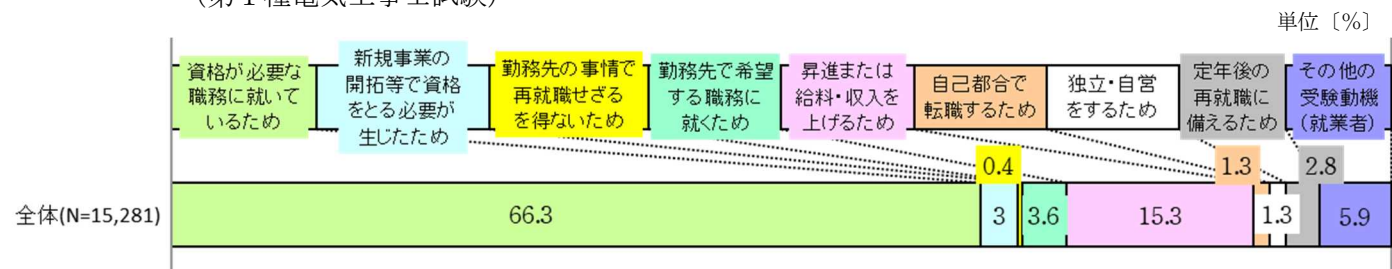
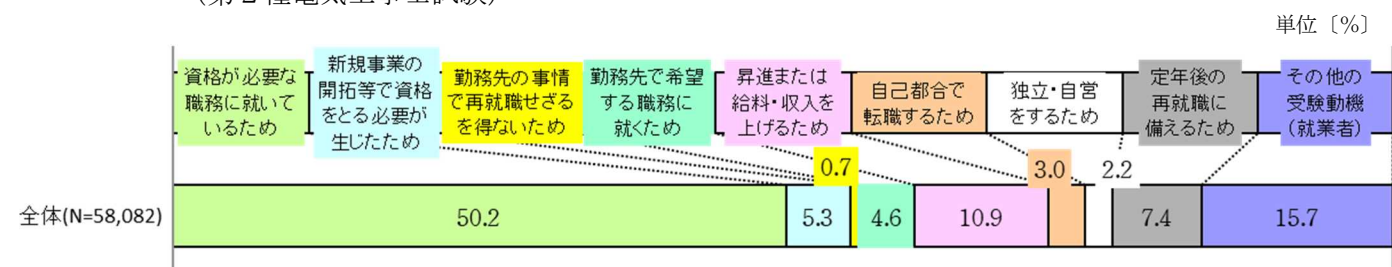


表-13 電気工事士試験受験動機（就業者）

(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、その要因を見ていきたい。

1. 第3種電気主任技術者試験

令和3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65千人で、平成28年度比14千人（17.4%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。

受験申込者は、平成29年度比で学生が3千人減、就業者が19千人減、無回答が11千人増となっている。

全体的に受験申込者数の減少がみられる。

また、主要な業種以外の、「その他企業・団体等」の内訳をみたのが表-15であり、過去5年の変化をみても上位を占める業種に変化はない。

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29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	増加数	増加率%
	A				B	B-A=C	C/A
高校生	1,326	1,216	1,123	953	745	-581	-43.8
大学・短大・高専	3,738	3,213	2,887	2,419	1,372	-2,366	-63.3
その他学校	621	572	491	414	565	-56	-9.0
学生計	5,685	5,001	4,501	3,786	2,682	-3,003	-52.8
電気工事業	6,258	5,854	5,369	4,899	3,051	-3,207	-51.2
電力会社	4,262	4,045	3,932	3,938	2,113	-2,149	-50.4
保安協会・ビル管理会社	7,801	7,363	6,850	6,502	4,067	-3,734	-47.9
官公庁・学校(学生除く)	2,700	2,698	2,605	2,549	1,561	-1,139	-42.2
その他企業団体等	21,830	21,420	20,633	19,393	12,976	-8,854	-40.6
就業者計	42,851	41,380	39,389	37,281	23,768	-19,083	-44.5
その他(無職等)	1,997	1,878	1,680	1,573	1,980	-17	-0.9
無回答	14,441	13,808	13,664	12,766	25,255	10,814	74.9
合計	64,974	61,941	59,234	55,406	53,685	-11,289	-17.4

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
H29年度回答(注)	20,314	3,947	2,538	1,803	1,102	948	898	822	634	7,622
H30年度回答(注)	20,307	3,767	2,454	1,729	1,064	911	863	796	612	8,111
R01年度回答(注)	20,391	3,868	2,522	1,806	859	879	921	824	570	8,142
R02年度回答(注)	19,490	3,551	2,404	1,767	849	827	920	821	597	7,754
R03年度回答(注)	12,976	2,330	1,565	1,080	524	592	-	498	-	6,387

(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29年度比で、学生3.7千人減、就業者10千人減、無回答14千人増となっている。全体的には、1.8千人（4.0%増）の増加である。

表－16 第1種電気工事士筆記試験受験申込者数の推移

単位〔人、％〕

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	増加数	増加率％
	A				B	B-A=C	C/A
高校生	5,352	5,482	5,310	3,634	2,946	-2,406	-45.0
大学・短大・高専	837	648	629	489	355	-482	-57.6
その他学校	1,298	1,216	1,207	956	519	-779	-60.0
学生計	7,487	7,346	7,146	5,079	3,820	-3,667	-49.0
電気工事業勤務	16,250	15,240	15,868	13,195	8,611	-7,639	-47.0
電力会社勤務	276	239	252	201	168	-108	-39.1
ビル管理会社勤務	1,997	1,841	2,058	1,554	1,559	-438	-21.9
その他勤務	6,774	6,618	7,101	5,831	4,943	-1,831	-27.0
就業者計	25,297	23,938	25,279	20,781	15,281	-10,016	-39.6
その他（無職等）	597	512	525	336	2,365	1,768	296.1
無回答	10,998	10,492	11,041	9,066	24,678	13,680	124.4
合計	44,379	42,288	43,991	35,262	46,144	1,765	4.0

表－17 「その他勤務」の内訳（第1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	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29年回答数(注)	6,168	1,429	1,117	709	303	290	267	167	146	1,740
平成30年回答数(注)	6,072	1,437	1,130	691	296	227	239	167	137	1,748
令和元年回答数(注)	6,461	1,288	1,269	819	273	243	256	176	178	1,959
令和2年回答数(注)	5,464	1,058	1,066	685	267	156	195	169	128	1,740
令和3年回答数(注)	4,943	892	911	582	227	147	212	-	127	1,845

(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29年度比で、学生13.8千人減、就業者6.1千人減、無回答57千人増となっている。全体的には、47千人（37.4%増）の増加である。

また、主要な業種以外の、「その他企業・団体等」の内訳をみたのが表－19であり、前年度との変化をみても上位を占める業種に変化はない。

表－18 第2種電気工事士筆記試験受験申込者数の推移

単位〔人、％〕

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	増加数	増加率％
	A				B	B-A=C	C/A
高校生	22,561	25,543	21,454	17,653	9,980	-12,581	-55.8
大学・短大・高専	2,937	2,967	2,772	2,519	2,384	-553	-18.8
その他学校	1,957	2,206	2,038	1,731	1,321	-636	-32.5
学生計	27,455	30,716	26,264	21,903	13,685	-13,770	-50.2
電気工事業勤務	15,161	17,274	16,558	14,113	10,782	-4,379	-28.9
電力会社勤務	926	856	757	1,166	667	-259	-28.0
ビル管理会社勤務	6,936	7,559	7,595	6,236	7,030	94	1.4
その他勤務	41,125	45,709	47,983	43,180	39,603	-1,522	-3.7
就業者計	64,148	71,398	72,893	64,695	58,082	-6,066	-9.5
その他(無職等)	4,949	5,265	5,382	4,741	15,517	10,568	213.5
無回答	30,577	33,836	34,784	30,612	87,341	56,764	185.6
合計	127,129	141,215	139,323	121,951	174,625	47,496	37.4

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29年回答数(注)	34,410	4,517	4,533	3,210	2,163	1,841	1,467	1,181	877	14,621
平成30年回答数(注)	38,534	4,468	5,504	3,457	2,309	2,287	1,614	1,141	931	16,823
令和元年回答数(注)	40,606	4,426	5,852	3,557	2,281	2,468	1,506	1,325	920	18,271
令和2年回答数(注)	20,072	1,847	2,811	1,776	1,058	1,531	583	713	427	9,326
令和3年回答数(注)	39,603	3,233	5,062	3,279	1,806	2,565	1,238	1,008	-	21,412

(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、受験申込み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。

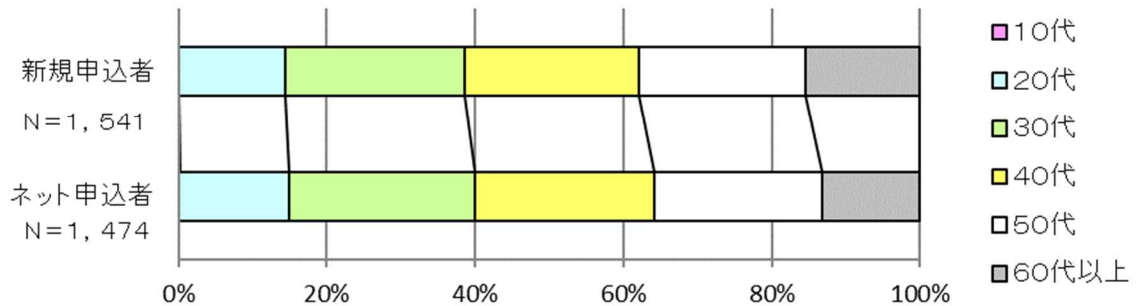
このため、調査結果においては、インターネット申込みに際しご回答いただいた結果をもとに集計した部分については、その旨注記している。

参考までに、各試験種別の令和3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。

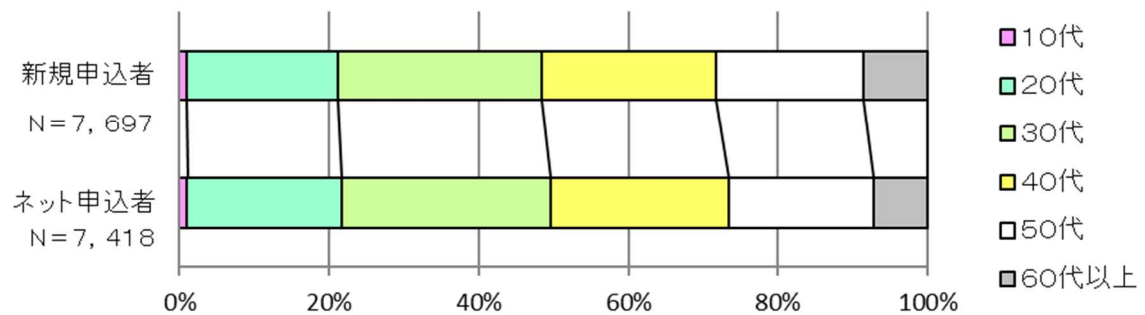
なお、本年度の申込者に占めるインターネット受験申込者の割合は全体の96.6%になっている。年代別構成については、前年度と比較し大きな変化はない。

1. 電気主任技術者試験

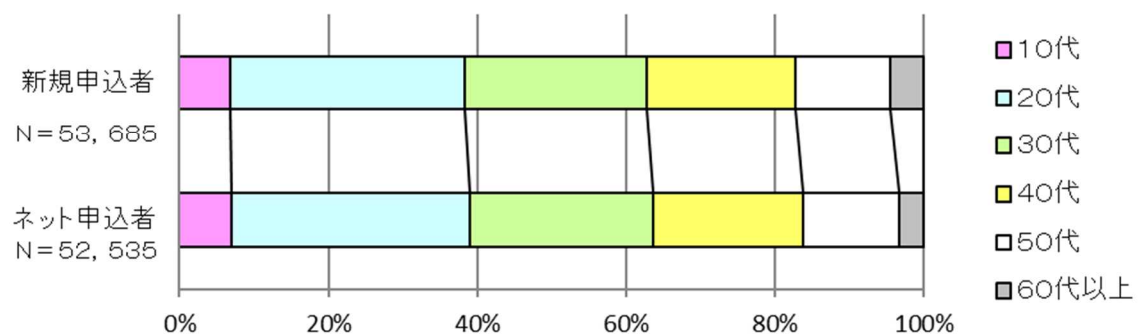
電験1種：R03年度年代別申込者構成



電験2種：R03年度年代別申込者構成

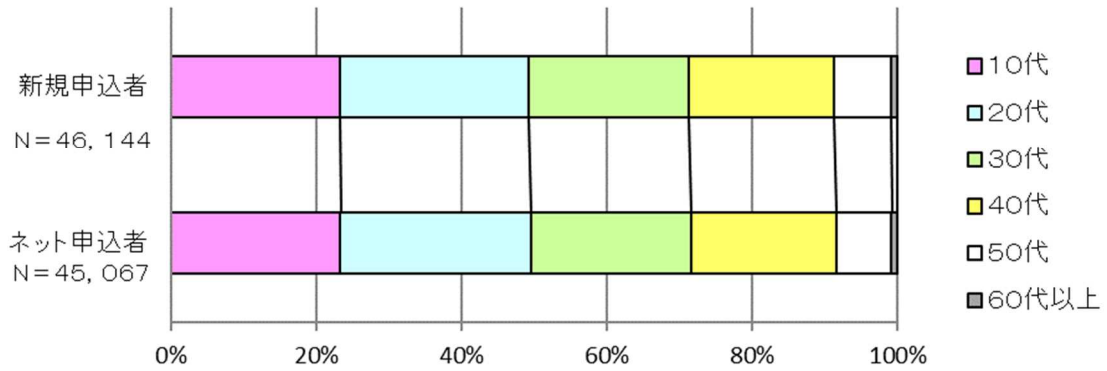


電験3種：R03年度年代別申込者構成



2. 電気工事士試験

電工1種:R03年度年代別申込者構成



電工2種:R03年度年代別申込者構成

