

電気技術者試験受験者実態調査（要旨）

平成23年3月

（財）電気技術者試験センター

〈はじめに〉

ここ数年、当試験センターが実施する国家試験の受験者は増加しているが、特に第二種電気工事士試験では、平成22年度受験者数が13万人を超えるなど、この3年間で3万人以上の増加となった。

この増加要因を電気技術者の受験動機を通じて把握すべく平成22年度の電気技術者試験の受験者に対しアンケート調査等を実施した。

なお、調査に当たっては調査企画委員会（委員長：中野弘伸、職業能力開発総合大学校 顧問 名誉教授）の指導を受けた。

I. 調査の方法と調査対象者

1. 調査の実施方法

- ①「第二種電気工事士筆記試験」の受験者に対するアンケート調査
 - ・2010年6月6日（日）全国の試験会場（99会場）において実施、回答者数 42,238人
- ②「第二種電気工事士筆記試験」受験者に対する面接調査
 - ・①と同日、東京・新潟・名古屋・大阪・福岡の5地点各1試験会場実施、回答者数 120人
- ③「電気主任技術者試験（1～3種）」インターネット受験申込時アンケート調査
 - ・2010年5月24日～6月18日、回答者数 45,347人
- ④「第一種電気工事士筆記試験」インターネット受験申込時アンケート調査
 - ・2010年7月6日～7月30日、回答者数 28,097人
- ⑤団体等面接調査
 - ・2010年9月30日～11月10日、回答団体等数 16（4団体、8企業、4校）

2. 調査対象の受験者

（1）第二種電気工事士筆記試験受験者

- ①年齢は「30代」が最も多く、27%。「10代」が22%でこれに続く。
 - ・受験回数は、初回の受験者が62%と最も多い。
- ②卒業者の最終学歴は、「高等学校」が44%（普通高校27%、工業高校17%）で最も多

く、次いで「大学」が31%と続く。なお、在学者では、「工業高校」が76%と圧倒的に高い。

③職業等をみると就業者が60%を超えて最も多く、次いで学生が22%、自営業が7%と続く。

・就業者の勤務先は、「電気工事会社」が20%で最も多い。「ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社（以下、ビルメンテナンス会社）」「建設会社」がこれに続く。

（2）電気主任技術者一次試験インターネット受験申込者

①年齢では20代が最も多く34%。30代が32%でこれに続く。

・受験回数をみると、「初めて」が47%で半数近くを占める。

②卒業者の最終学歴は、「大学」が39%で最も多く、「高等学校」「大学院」がこれに続く。

③職業等をみると、就業者が61%と最も多く、次いで学生が11%。

・就業者の勤務先は、「電気工事会社」が15%で最多。「ビルメンテナンス会社（14.5%）」「電気機器製造会社」「電力会社」「官公庁・学校」「建設会社」がこれに続く。

（3）第一種電気工事士筆記試験インターネット受験申込者

①年齢は30代が39%で最も多く、20代が31%で続く。

・受験回数は「初めて」が42%。

②卒業者の最終学歴は、「高等学校」が49%（工業高校28%、普通高校21%）で最も多く、「大学」がこれに続く。なお、在学者では、「工業高校」が54%と半数を超える。

③職業等をみると、就業者は59%で最も多く、学生が8%で続く。

・就業者の勤務先は、「電気工事会社」が60%で最も多く、「ビルメンテナンス会社」「電気通信工事会社」が10%未満で続く。

II. 受験者増加の要因

1. 第二種電気工事士

筆記試験の受験申込者数（「第二種電気工事士筆記試験申込者数の推移」による。）は、2010年は2007年比で合計では27千人増、学生2千人増、就業者18千人増、その他（無職等）3千人増となり、就業者が受験者の増加を牽引していることが明確であり、就業者の内訳として最大の増加は「その他勤務」の12千人増である。

今回の調査から「その他勤務」の業種内訳は、受験者数の多い順に建設、電気通信工事、電気機器製造、電気機器卸・小売、ガス等となった。

（1）増加寄与の大きい業種および業種別増加要因

増加数の最大業種は電気工事業であり、主な増加要因は電気工事現場における法令遵守

の強化であった。以下受験者の多い順に、ビルメンテナンス会社では新規事業進出、建設会社では太陽光発電設備の設置、電気通信工事会社ではLANなどの情報通信の配線工事、電気機器製造会社では電気機器の修理、設置工事および太陽光発電設置工事の増加、電気機器卸・小売業では販売したエアコンの設置工事の増加、ガス会社では燃料電池などガスを使用する電気工作物の普及となった。

(2) 社会経済情勢からみた増加要因

1) 規制強化及びコンプライアンス強化への対応

2006年6月以降の数次にわたる電気式浴室換気乾燥暖房機の電源電線接続部の不適切電気工事に関する関係団体、電気工事施工業者、機器・製造販売業者に対する経済産業省による注意喚起、点検要請や、2008年12月の経済産業省通達「エアコンの設置工事における保安確保の徹底について」による規制強化により、電気工事、電気機器卸・小売、建設業、住宅、管工事・機械器具における資格取得者の確保が急務となったこと。

2) 不況に伴う雇用情勢悪化の影響

電気工事士等の資格をもつことがリストラの対象になりにくい、リストラされても再就職に有利であるとの判断や、既に無職の者にとっても再就職に有利と受け止められたことが受験者増の一因になっていると考えられる。特にビルメンテナンス会社、製造業の就業者や職業訓練校生が再就職に有利であるとの見方をしている。

3) 新しい需要への対応

近年の住宅等へのクーラーの設置増に伴う、電気卸・小売業、管工事業等における設置工事増、環境意識の高まりを反映した太陽光発電、エコキュート、燃料電池の設置増に伴う工務店、リフォーム業界、ガス会社、管工事・機械器具等での受験者の増加。

また、需要が伸びているLAN等情報通信の配線工事などを含めたワンストップの受注を意図した動きが電気通信会社やリフォーム店・工務店においてみられ、社員の本資格取得を奨励している。

(3) 受験動機からみた増加要因

受験者の受験動機をみると、学生では「就職を有利にするため」が88%、就業者では、「資格が必要な業務に就いている（又は就くことになった）ため」が47%で、そのうち電気工事会社が69%、建設会社が43%であった。また、自営業では、「資格が必要な新規事業の開拓を行うため」が46%、その他の職業では「就職を有利にするため」が78%であった。

2. 電気主任技術者

電気主任技術者試験（第一種・第二種・第三種）受験申込者数は、2007年度68千人から2010年度80千人と3年間で13千人（19%増）の増加があり、うち第三種は増加数が13千人（24%増）と電気主任技術者受験申込者増加の大半を占めている。

第三種の受験申込者数（「第三種電気主任技術者試験受験申込者数の推移」による。）は、2010年は2007年比で合計では13千人増、学生1.5千人増、就業者9千人増、その他（無職等）3千人減となり、就業者が受験者の増加を牽引している。就業者の内訳として最大の増加は「その他企業団体等」の8.3千人増である。

今回の調査から「その他企業団体等」の業種内訳は、受験者数の多い順に電気機器製造、建設、石油・化学・紙パ製品製造、電気通信工事、はん用・生産用・業務用機械器具製造となった。

（1）増加寄与業種等

受験申込者の増加は、主として就業者によるものであり、保安協会・ビル管理会社の勤務者（以下「勤務者」は省略）、大学・短大・高専の学生、電気機器製造会社、建設会社、石油・化学・紙パ製品製造会社等である。

（2）社会経済情勢からみた増加要因

1）新しい需要への対応

太陽光発電、エコキュート、燃料電池の設置増に伴う電気機器製造会社等製造現場での電気設備管理業務が増加し受験者が増加。

また、従来は清掃、警備のみを行っていたビルメンテナンス会社が設備管理業務にも進出することに伴う資格取得の奨励や有資格者の雇用増による受験者の増加。

2）不況に伴う雇用情勢悪化の影響

再就職に有利と受け止められていることが受験増の一因。ビルメンテナンス会社の就業者や職業訓練校生による受験がこれに当たる。

（3）受験動機からみた増加要因

学生では「就職を有利にするため」が59%、就業者では、「資格が必要な業務に就いている（又は就くことになった）ため」が40%で、うち電気機器製造会社で27%、ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社で53%であった。

3. 第一種電気工事士

第一種電気工事士筆記試験受験申込者数（「第一種電気工事士筆記試験受験申込者数の推移」による。）をみると、2010年は2007年比で合計では11千人増、学生1.5千人増、就業者4.6千人増、その他（無職等）0.6千人増となり、就業者が受験者の増加を牽引していることが明確であり、就業者の内訳として最大の増加は「その他勤務」の2.4千人増である。

今回の調査結果から「その他勤務」の主な業種としては、受験者数の多い順に電気通信工事、電気機器製造、建設、官公庁・学校、電気鉄道となった。

（1）増加寄与業種等

受験申込者の増加は、主として就業者によるものであり、電気工事業会社の勤務者（以下「勤務者」は省略）、高校生、ビル管理会社、電気通信工事会社、電気工事業（自営業）

等である。

(2) 業種別増加要因及び社会経済情勢からみた増加要因

最近の工場における高効率生産機器の導入や、ビル等における高電化の傾向を背景に、これらに必要な高圧電気設備等の電気工事に携わる有資格者の必要性が、電気の安全性向上のニーズの高まりと相俟って増加。

(3) 受験動機からみた増加要因

受験者の受験動機をみると、学生では「就職を有利にするため」が78%、就業者では、「資格が必要な業務に就いている（又は就くことになった）ため」74%で、うち電気工事会社では85%、ビル管理・メンテナンス・商業施設保守会社では64%、電気通信工事会社では70%であった。

<問い合わせ先等>

本件の調査結果についてのお問い合わせや次回調査に向けて改善すべき点などのご意見については、本調査を担当した下記の電気技術者試験受験者実態調査プロジェクトチームまでお願いします。

(財) 電気技術者試験センター

T E L 03-3552-7651 F A X 03-3552-7838

E-mail. info@shiken.or.jp

チームメンバー：市原、川野、荒井、吉田、豊口、志摩

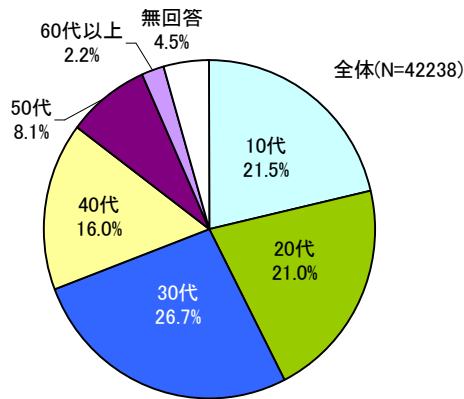
電気技術者試験受験者実態調査（要旨）（図表版）

I. 調査対象の受験者

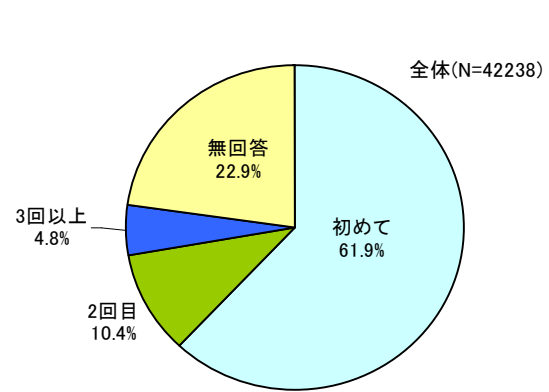
1. 第二種電気工事士筆記試験受験者

（図1）第二種電気受験者の年齢・受験回数

A. 年齢

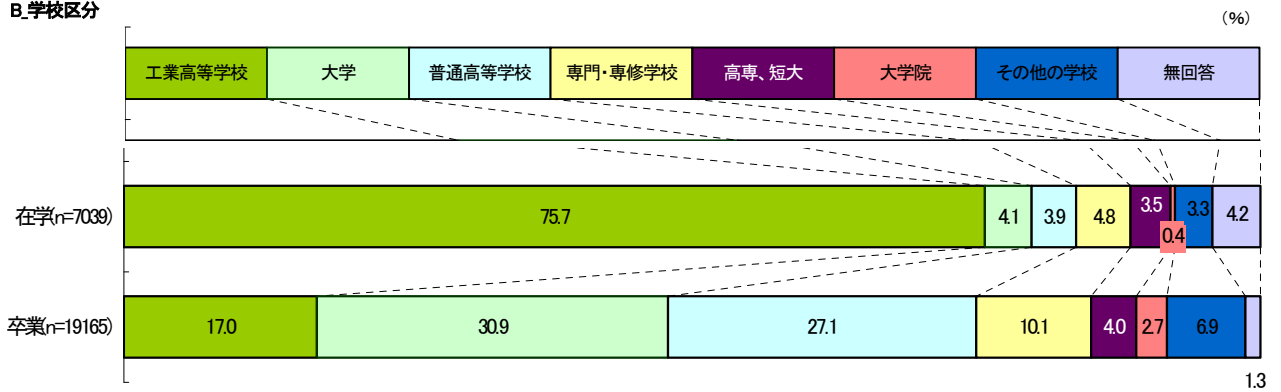


B. 受験回数

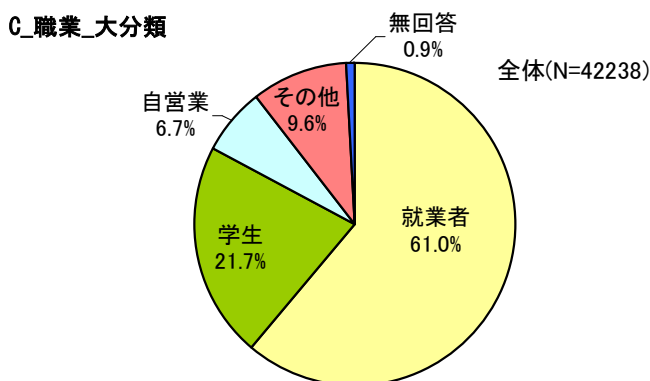


（図2）第二種電気受験者の最終学歴（在学・卒業、学校区分）

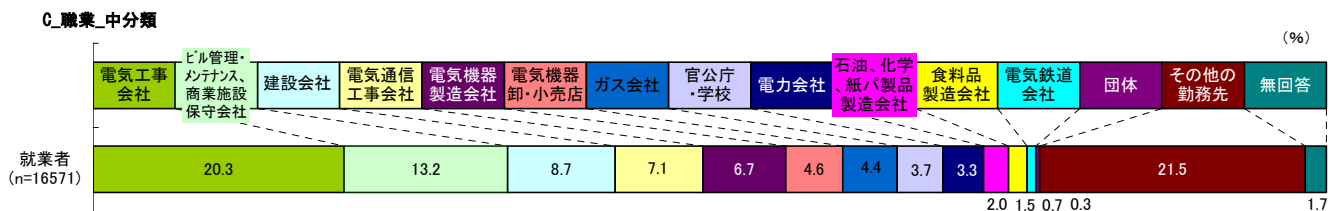
B. 学校区分



(図3) 第二種電工受験者の職業、勤務先

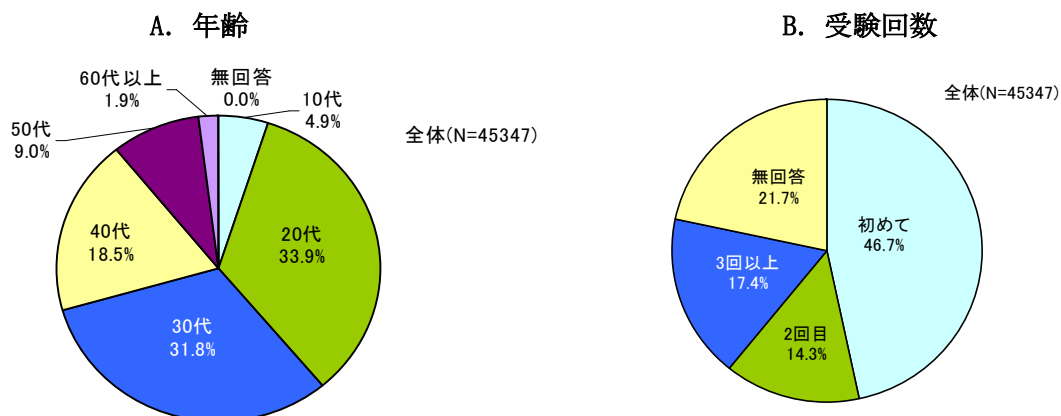


(図4) 第二種電験受験者の職業、勤務先

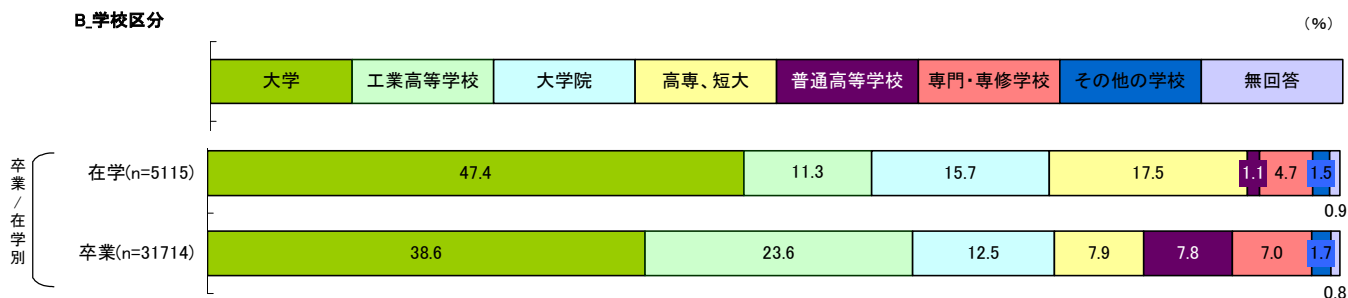


2. 電気主任技術者一次試験インターネット受験申込者

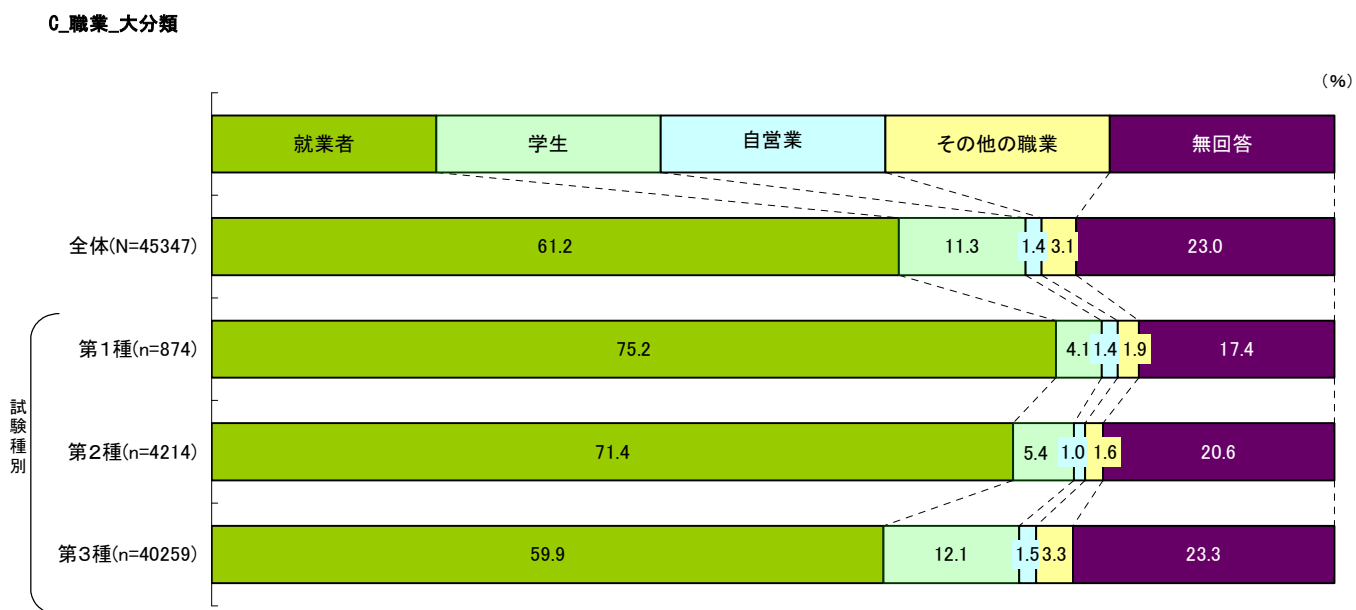
(図5) 電験受験者の年齢・受験回数



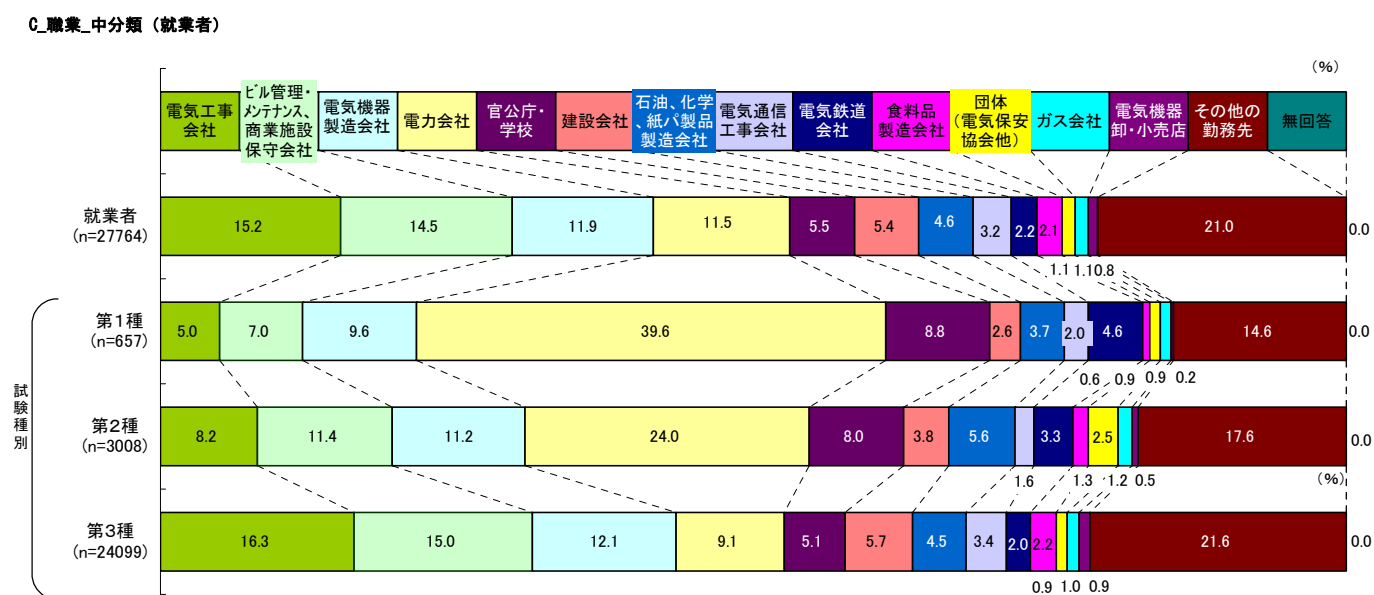
(図6) 電験受験者の最終学歴 (学校別)



(図7) 受験者の職業 (大分類)

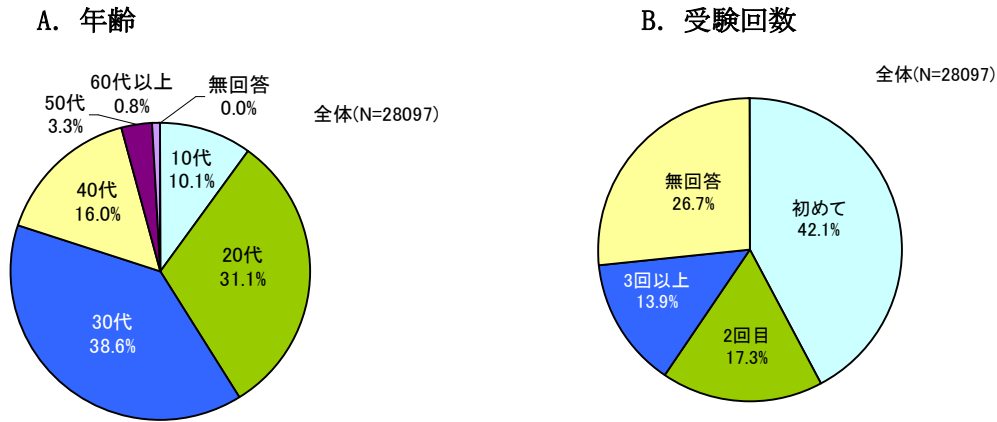


(図8) 電験受験者 (就業者) の勤務先

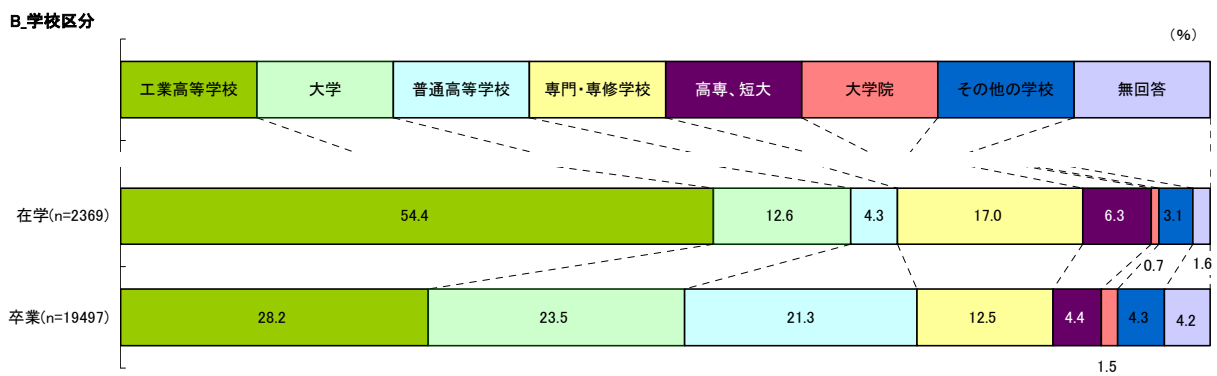


3. 第一種電気工事士筆記試験インターネット受験申込者

(図9) 第一種電気受験者の年齢・受験回数

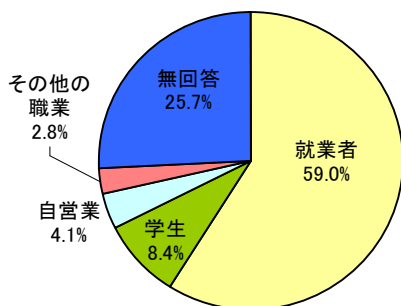


(図10) 第一種電気受験者の最終学歴 (学校区分)

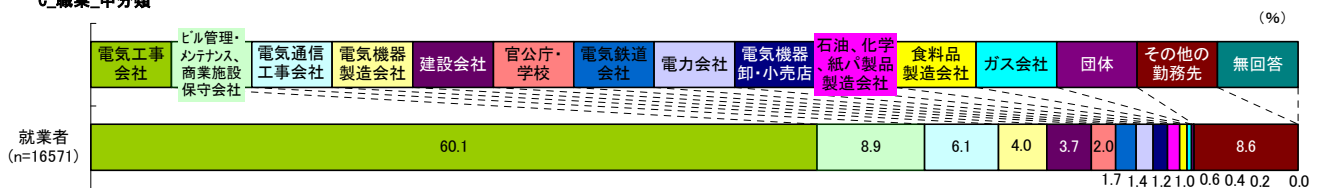


(図11) 第一種電気受験者の職業、勤務先

C_職業_大分類 全体(N=28097)



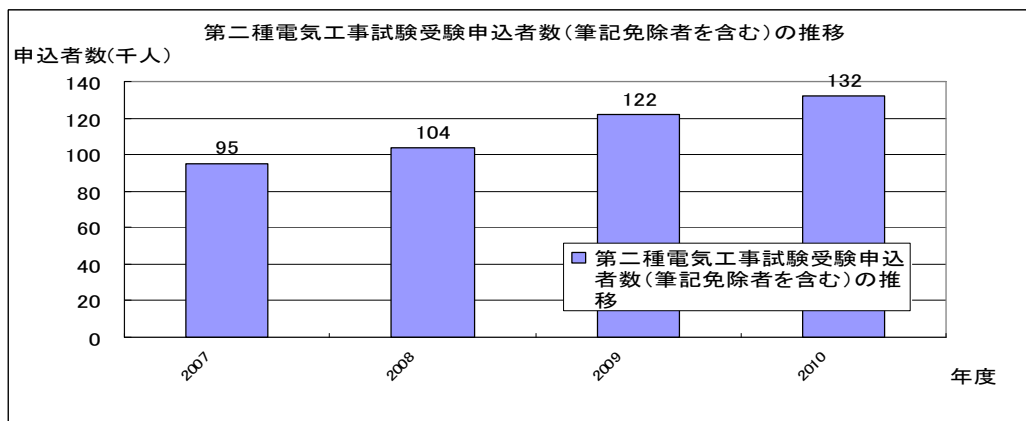
C_職業_中分類



II. 受験者増加の要因

1. 第二種電気工事士

(図12) 第二種電気工事士試験受験申込者総数の推移 (センター統計より)



(表13) 第二種電気工事士筆記試験受験申込者数の推移 (センター統計より)

	2007	2008	2009	2010	増加数	増加率%	増加寄与率%
	A			B	B-A=C	C/A	(注)
高校生	21,317	21,079	21,504	21,995	678	3.2	3.0
大学・短大・高専	2,003	2,058	2,305	2,439	436	21.8	1.9
その他学校	1,849	1,700	2,026	2,369	520	28.1	2.3
学生計	25,169	24,837	25,835	26,803	1,634	6.5	7.2
電気工事業勤務	16,575	18,900	23,026	21,363	4,788	28.9	21.2
電力会社勤務	1,013	1,173	1,457	1,579	566	55.9	2.5
ビル管理会社勤務	3,093	3,273	3,592	3,489	396	12.8	1.8
その他勤務	21,683	24,124	31,169	33,931	12,248	56.5	54.3
就業者計	42,364	47,470	59,244	60,362	17,998	42.5	79.8
その他(無職等)	3,271	3,126	5,018	6,202	2,931	89.6	13.0
無回答	9,416	11,151	12,866	13,994	4,578	48.6	
合計	80,220	86,584	102,963	107,361	27,141	33.8	

注: 増加寄与率 = (増加数 / 無回答を除く増加数合計) × 100

(表14) 「その他勤務」と「その他(無職等)」の内訳 (試験会場アンケートより)

その他勤務	計	建設会社	電気通信 工事会社	電気機 器製造 会社	電気機 器卸・ 小売店	ガス会 社	官公 庁・学 校	管工 事・機 械器具 設置工 事業	就業者 その他
		回答数(注1)	16,264	2,245	1,825	1,728	1,198	1,142	965
回答比率%	100.0	13.8	11.2	10.6	7.4	7.0	5.9	4.8	39.2

その他(無職等) 計	計	自営業 計	電気工 事業	家電製 品小売 業	自営業 その他	その他 職業計	無職	職業訓 練校 (訓練 中)	その他 の職業 (その 他)
		回答数(注2)	6,891	2,830	835	258	1,737	4061	1804
回答比率%	100.0	41.1	12.1	3.7	25.2	58.9	26.2	19.3	13.5

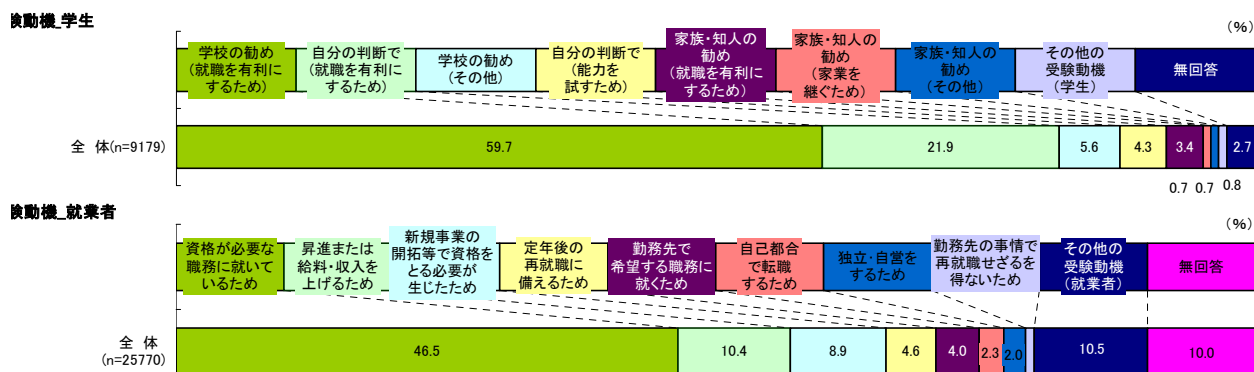
注1: 回答数計は表13の就業者に対応するアンケート「その他勤務」の該当回答数。

注2: 回答数計は表13の「その他(無職等)」に対応するアンケートの該当回答数。

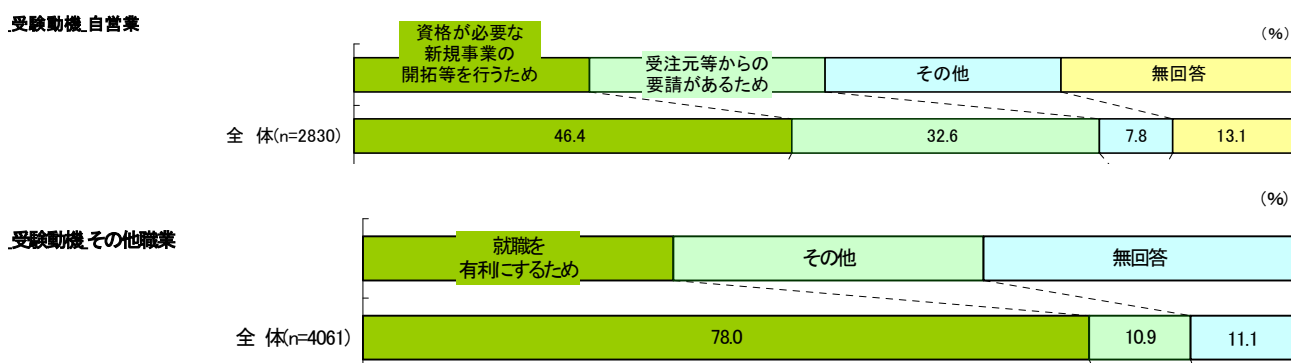
(表15) 主な9業種および官公庁・学校の受験動機、受験者増加要因

業種	受験者数	資格に必要な職務について	主な受験動機	主な受験者増加要因
電気工事会社(就業者)	5,240	3,619(69.1%)	資格は電気工事現場において必須(合格報奨金を出すケースもあり)。	「2008年12月の経済産業省の通達」を契機に登録業者数が増加。若手採用の動き(団塊世代の大量退職)
電力会社(就業者)	855	506(59.2%)	配電関連の業務を中心に技術系の職務では必須(電気の基本知識を習得のために受験を奨励)。	新入社員、事務系職員に受験を奨励する動き。
ビルメンテナンス会社(就業者)	3,411	1,822(53.4%)	設備管理業務において必須(第一種電気工事士の資格取得準備として受験)。	不況時にはビルメンテナンス業界への就職希望者が増加する動き(就職に有利な資格として位置づけされる)。
電気機器製造会社(就業者)	1,728	571(33.0%)	電気機器の修理、設置工事を主な業務としている部門において必須。	太陽光発電設置工事が増加し増員が必要なケースが見られる。
電気機器卸・小売店(就業者)	1,198	515(43.0%)	販売したエアコンの設置に当該資格が必須。	「2008年12月の経済産業省の通達」を契機に、各社が資格取得を奨励。
電気通信工事会社(就業者)	1,825	974(53.4%)	LANなどの情報通信の配線工事に電気工事において必須。	LANなどの情報通信の配線工事などを含めてワンストップで総合的な業務受注を各社目指している。
建設会社(就業者)	2,245	981(43.7%)	リフォーム業者、工務店(太陽光発電設備の設置に必須)の業務で必須。	太陽光発電設備の設置など新規事業開拓の動きが目立つ。
ガス会社(就業者)	1,142	385(33.7%)	ガス販売会社の家庭内発電、自家発電などでガスを使って発電する設備の設置に必須。	家庭内発電、自家発電などでガスを使って発電する設備の設置が増えている。
管工事・機械器具設置工事業(就業者)	782	438(56.0%)	エコキュート、太陽光発電の設置工事に必須。	「2008年12月の経済産業省の通達」を契機に、各社が資格取得を奨励。エアコンだけでなく、エコキュート、太陽光発電の設置工事が増加。
官公庁・学校(就業者)	965	172(17.8%)	定年後の再就職に備えるためという回答が31.4%を占める。	定年後の再就職の準備。

(図16) 第二種電気受験動機(学生、就業者)

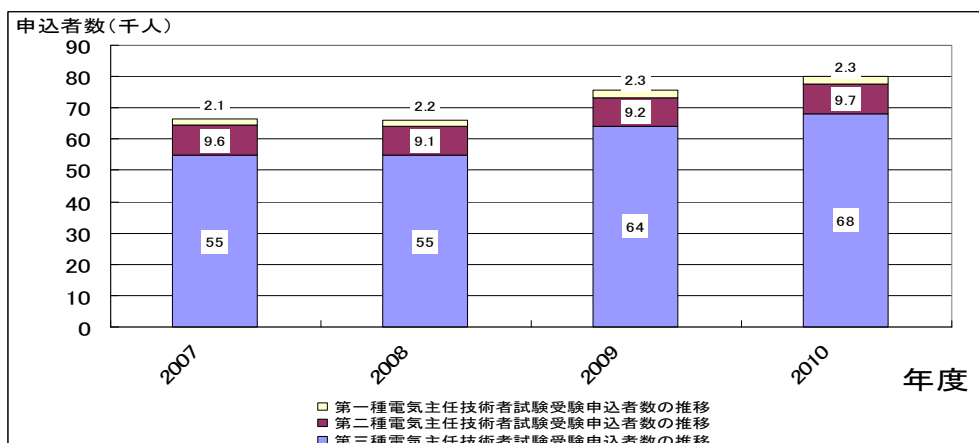


(図17) 第二種電工受験動機 (自営業、その他職業)



2. 電気主任技術者

(図18) 電気主任技術者試験 (第一種・第二種・第三種) 受験申込者総数 (一次免除者を含む) の推移 (センター統計より)



(表19) 第三種電気主任技術者試験受験申込者数の推移 (センター統計より)

	2007年度 A	2008年度	2009年度	2010年度 B	増加数 B-A=C	増加率% C/A	増加寄与率% (注)
高校生	1,862	1,734	1,953	1,946	84	4.5	1.2
大学・短大・高専	4,473	4,245	5,205	5,698	1,225	27.4	17.7
その他学校	441	431	404	662	221	50.1	3.2
学生計	6,776	6,410	7,562	8,306	1,530	22.6	22.1
電気工事業	8,250	8,490	9,712	8,147	-103	-1.2	-1.5
電力会社	5,995	5,611	6,046	4,903	-1,092	-18.2	-15.8
保安協会・ビル管理会社	5,521	5,582	5,893	7,169	1,648	29.8	23.8
官公庁。学校(学生除く)	2,164	2,032	2,202	2,241	77	3.6	1.1
その他企業団体等	12,641	12,268	14,610	20,941	8,300	65.7	120.0
就業者計	34,571	33,983	38,463	43,401	8,830	25.5	127.7
その他(無職等)	6,960	6,913	9,167	3,517	-3,443	-49.5	-49.8
無回答	6,927	7,203	9,068	13,247	6,320	91.2	
合計	55,234	54,509	64,260	68,471	13,237	24.0	

注: 増加寄与率 = (増加数 / 無回答を除く増加数合計) × 100

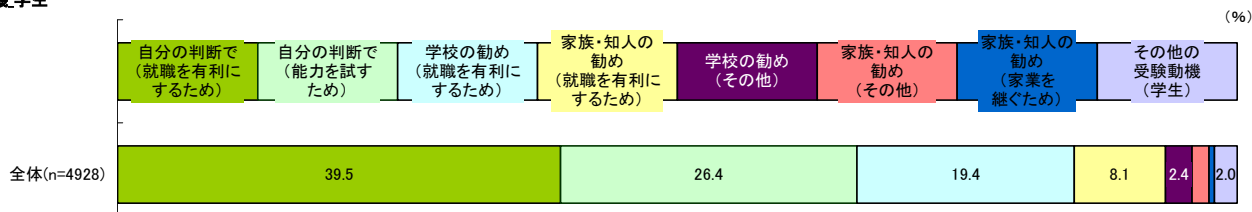
(表 20) 「その他企業団体等」内訳 (第三種インターネット受験申込者アンケートより)

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、紙パルプ製品製造会社	電気通信工事会社	はん用、生産用、業務用機械器具製造業	食料品製造会社	電気鉄道会社	輸送用機械器具製造業	就業者その他
回答数(注)	13107	2,915	1362	1077	830	606	539	493	488	4,797
回答比率%	100.0	22.2	10.4	8.2	6.3	4.6	4.1	3.8	3.7	36.6

注：回答数計は表 19 の「その他企業等」に対応するアンケートの該当回答数。なお、本表数値は第 3 種のインターネット回答数、インターネット申込者と全第 3 種申込者の比率は 69%

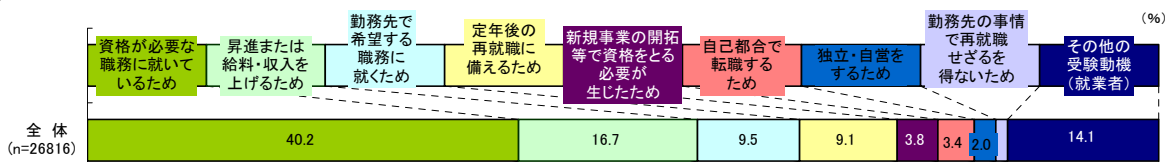
(図 2 1) 電験受験動機 (学生)

受験動機_学生



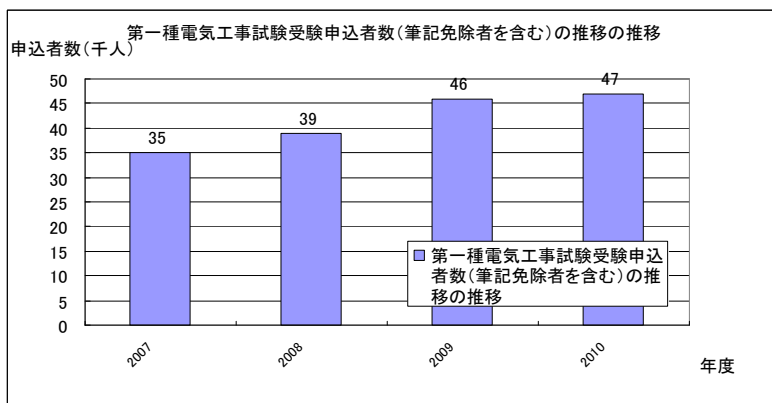
(図 2 2) 電験受験動機 (就業者)

受験動機_就業者



3. 第一種電気工事士試験受験者

(図 2 3) 第一種電気工事士試験受験申込者総数の推移 (センター統計より)



(表 2 4) 第一種電気工事士筆記試験受験申込者数の推移 (センター統計より)

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	増加数	増加率%	増加寄与率%
	A			B	B-A=C	C/A	(注)
高校生	4,109	4,279	5,024	5,350	1,241	30.2	18.3
大学・短大・高専	958	1,002	1,192	970	12	1.3	0.2
その他学校	1,453	1,480	1,946	1,741	288	19.8	4.3
学生計	6,520	6,761	8,162	8,061	1,541	23.6	22.8
電気工事業勤務	15,149	17,873	21,592	16,725	1,576	10.4	23.3
電力会社勤務	311	311	360	275	-36	-11.6	-0.5
ビル管理会社勤務	1,023	1,121	1,215	1,714	691	67.5	10.2
その他勤務	3,456	3,869	4,999	5,874	2,418	70.0	35.8
就業者計	19,939	23,174	28,166	24,588	4,649	23.3	68.7
その他(無職等)	618	720	1,376	1,191	573	92.7	8.5
無回答	3,712	2,611	3,262	7,980	4,268	115.0	
合計	30,789	33,266	40,966	41,820	11,031	35.8	

注: 増加寄与率 = (増加数 / 無回答を除く増加数合計) × 100

(表 2 5) 「その他勤務」と「その他(無職)等」の内訳 (第 1 種筆記インターネット受験申込者アンケートより)

その他勤務	計	電気通信 工事 会社	電気機 器製 造 会 社	建設会 社	官公 庁・学 校	電気鉄 道会 社	電気機 器卸・ 小売 店	石油、 化学、 紙パ製 品製 造 会 社	就業者 その他
回答数(注1)	4,903	1,018	665	618	335	283	205	159	1,620
回答比率%	100	20.8	13.6	12.6	6.8	5.8	4.2	3.2	33.0

その他(無職等)	計	自営業 計	電気工 事業	自営業 その他	その他 職業計	無職	職業訓 練校 (訓練 中)	その他 の職業 (その他)
回答数(注2)	1,935	1,160	1,009	151	775	366	334	75
回答比率%	100.0	59.9	52.1	7.8	40.1	18.9	17.3	3.9

注 1: 回答数計は表 2 4 の就業者に対応するアンケート「その他勤務」の該当回答数。

注 2: 回答数計は表 2 4 の「その他(無職等)」に対応するアンケートの該当回答数。

また、本表数値はインターネットのみの回答数、インターネット申込者と全第 1 種申込者の比率は 61%

(図 2 6) 第一種電気受験動機 (学生、就業者)

