

建築設備設計・工事監理業務の実状に関する調査
報告書

平成13年8月

建築設備設計・工事監理業務の実状に関する調査委員会

社団法人 建築設備技術者協会

社団法人 日本設備設計事務所協会

財団法人 建築技術教育普及センター

目次

はじめに

第1章 調査の背景と目的	.....	1
第2章 調査の構成	.....	3
第3章 調査の体制	.....	4
第4章 調査結果の概要	.....	6
4・1. 調査実施状況	.....	6
4・2. 調査結果	.....	10
1 設備設計の役割の大きさ・業務形態関連データ	.....	10
(1) 建築設計に占める設備設計業務のシェア		
(2) 設備設計受注形態・官民別シェア		
(3) 業種別の業務報酬		
2 設備設計事務所の業務実態関連データ	.....	16
(1) 設備設計事務所の基礎データ		
(2) 業務の受注と報酬の実態		
(3) 下請け契約の場合の実態と問題点		
(4) 公共業務の実態と問題点		
3 発注者に対する表示状況	.....	27
(1) 建築設備士から意見聴取した場合の明示状況		
4 その他制度の現状に対する主な意見(ヒアリング、アンケート結果より)	.....	29
(1) 建築設備士について		
(2) 下請負金額に対する公共発注サイドの関与について		

はじめに

「建築設備士」は、昭和 58 年の建築士法改正による制度創設以来、良質な建築設備の整備・推進と、設備技術者の資質の維持向上、社会的地位の強化に一定の役割を果たしてきた。

近年、情報化の進展や省資源、省エネルギー等の環境制約が強化される中で、設備技術者に期待される役割はますます重要となってきた。しかし一方で、その業務実態には問題が多いといわれ、これまでもさまざまな指摘はなされていたものの、その業務実態を体系的に捉える調査等はほとんど行われていなかった。

このため、設備技術者の業務の実態を把握し、業務環境の改善を図るべく、建築設備士制度に係る 3 団体（社団法人 建築設備技術者協会、社団法人 日本設備設計事務所協会、財団法人 建築技術教育普及センター）が協力して実態調査を行うこととした。本報告書は、その実態調査の結果をまとめたものである。

調査にあたっては、学識経験者、国土交通省、3 団体の有識者で構成する「建築設備設計・工事監理業務の実状に関する調査委員会」を設置し、その実施、とりまとめ方針などについて審議した。また、必要に応じて関係者によるワーキンググループで検討を行い、具体的な調査作業は（株）市浦都市開発建築コンサルタンツにより実施された。

本調査を通じて、さまざまな業種により行われている建築設備設計・工事監理の業務実態や問題点が明らかとなった。今後は本調査結果を踏まえ、建築設備士制度の適切な運用の徹底は無論として、制度の必要な見直しや契約の適正化など、建築設備士の業務環境の改善に向けて関係者の方々が努められ、建築物を十全に機能させるような良質な建築設備の整備が推進されることを願うものである。

最後に、熱心にご討議いただいた委員ならびにワーキンググループの方々、鋭意調査を進めていただいた作業班の方々、そして、アンケート調査やヒアリング調査にご協力いただいた多くの関係者の方々に深く御礼申し上げます。

平成 13 年 8 月

建築設備設計・工事監理業務の実状に関する調査委員会

委員長 石福 昭

第 1 章. 調査の背景と目的

建築設備をめぐる状況は近年大きく変化しており、建築設備設計・工事監理業務の重要性が高まっている。これに対して、建築設備に対する資格としては「建築設備士」が昭和 58 年の建築士法改正により創設され、その資格の活用が図られているところである。

建築設備設計・工事監理業務については、設備設計事務所、建築設計事務所、総合建設業など多様な業種が関わっているが、その業務の実状については、これまであまり調査等は行われておらず明らかになっていない。そこで、今回、設備設計技術者や設備設計事務所の業務実態を把握し、また建築設備士資格の活用状況等を明らかにするための調査を行うこととした。

本調査の目的は、大きく以下の 3 項目である。

- 1) 建築設備設計等技術者の属性や勤務先企業の諸データなど、建築設備設計に携わる技術者・企業に関する基礎的なデータの把握
- 2) 建築設備の設計・工事監理に関する業務実態の把握
- 3) 建築設備の設計・工事監理の業務に関する問題点、現行の建築設備資格者の位置づけにおける問題点の把握

また、補足調査として、公共事業における建築設備設計・工事監理業務の発注の実態把握を行うこととした。

< 参考 > 建築設備士関連基礎データ

建築設備士試験合格者、講習修了者等の推移

単位：人

	受験者数	試験合格者数	講習修了者数	更新講習修了者数	登録者数
昭和 61 年	9,112	1,261	10,449	-	1,0878
昭和 62 年	4,513	992	5,665	-	16,967
昭和 63 年	2,702	515	8,307	-	24,889
平成元年	2,608	467	-	8,941	23,457
平成 2 年	2,379	435	-	6,044	22,854
平成 3 年	2,245	420	-	7,387	22,854
平成 4 年	2,132	404	-	8,954	21,574
平成 5 年	2,171	394	-	6,009	21,431
平成 6 年	2,389	449	-	7,136	21,115
平成 7 年	2,427	484	-	8,308	20,573
平成 8 年	2,343	449	-	5,971	20,524
平成 9 年	2,447	478	-	6,584	20,001
平成 10 年	2,474	497	-	804	22,376
平成 11 年	2,344	486	-	936	22,252
平成 12 年	2,323	486	-	6,365	20,583

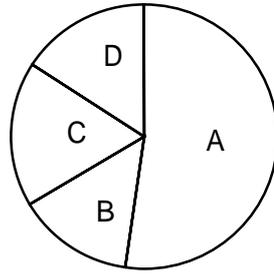
注 1) 昭和 61 年～昭和 63 年における建築設備士講習の修了者は、特例措置により建築設備資格者として認められた。

注 2) 平成 10 年より、建築設備士の有効期間は 3 年から 5 年へと延びた。

資料) 受験者数、合格者数、講習修了者数、更新講習修了者数：財団法人建築技術教育普及センター調べ
登録者数：社団法人建築設備技術者協会調べ

平成 12 年建築設備士試験合格者（486 人）の主な属性

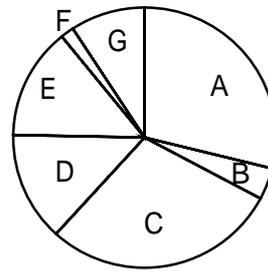
職種別分類



		比率
A	空調設備関連	52.1%
B	衛生設備関連	14.4%
C	電気設備関連	17.7%
D	その他*	15.8%

*建築関連等

勤務先別分類



		比率
A	空・衛工事業	28.8%
B	電気工事業	4.1%
C	総合建設業	28.8%
D	設備設計事務所	13.6%
E	建築設計事務所	13.8%
F	官公庁	1.6%
G	その他*	9.3%

*水道・ガス事業、不動産業等

資料) 財団法人建築技術教育普及センター調べ

平成 12 年建築設備士受験資格者（2,793 人）の属性

区分		人数(人)	構成比(%)
1. 「資格 + 実務」		1,589	56.89
2. 「実務のみ」		198	7.09
3. 「学歴 + 実務」 ^{注1)}	建築系	438	15.68
	機械系	237	8.48
	電気系	303	10.85
	その他	27	0.97
4. 「その他」 ^{注2)}		1	0.04
合計 ^{注3)}		2,793	100.00

注1) ~ の分類については、以下に示すとおりとする。

建築学科、建築科、建築工学科、都市建設工学科、建築設備工学科、設備工学科、設備工業科、環境設備科、環境計画学科、土木工学科、等

機械学科、機械科、機械工学科、生産機械工学科、精密機械工学科、応用機械工学科、機関学科、機関科、等

電気学科、電気科、電気工学科、電子科、電子工学科、電気電子工学科、電気通信工学科、通信工学科、等
管理工学科、工業化学科、林業科、計測工学科、資源工学科、原子動力学科、農業工学科、等

注2) 「その他」とは、職業能力開発促進法による職業能力開発校、職業能力開発促進センター又は障害者職業能力開発校（普通課程）若しくは、旧職業能力開発促進法による職業訓練施設（職業訓練短期大学を除く。）（高等訓練課程、普通訓練課程又は普通課程）からの受験区分を示す。

注3) 受験資格者 2,793 人は、受験申込者のうち受験資格審査の結果、受験資格有りとは判定された人数である。

資料) 財団法人建築技術教育普及センター調べ

第2章. 調査の構成

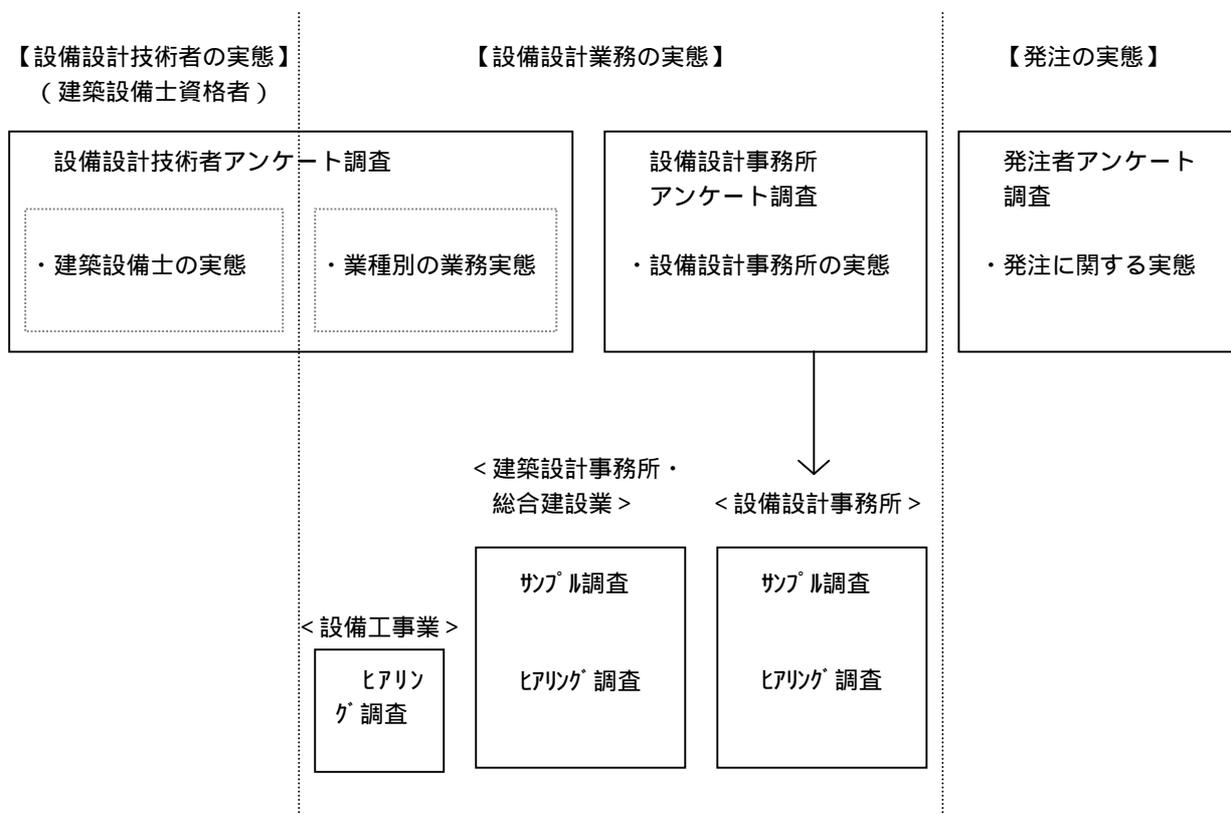
調査は、(社)建築設備技術者協会会員(個人)、(社)日本設備設計事務所協会会員(事務所)それぞれへのアンケートによる定量的な調査と、サンプル・ヒアリング調査による定性的な調査を実施した。

(社)建築設備技術者協会会員(個人)へのアンケート調査では、設備設計技術者の実態を把握し、また業種別の設備設計業務の実態を把握する。(社)日本設備設計事務所協会会員(事務所)へのアンケート調査では、設備設計事務所の属性および設備設計業務の実態を明らかにする。両協会の会員はそれぞれ個人・事務所であり業種・業態も異なるため、別々のアンケート調査票とし、調査項目もそれぞれの対象に応じたものとした。

サンプル・ヒアリング調査は、設備設計事務所等の組織を対象とし、設備設計に携わる業種の業務実態を詳細に把握するものとした。

補足として、公共事業の発注者である地方自治体へのアンケート調査を行い、設備設計に関する公共事業の発注実態の把握を行った。

調査フレーム



第3章. 調査の体制

本調査は、(社)建築設備技術者協会及び(社)日本設備設計事務所協会が共同し、(財)建築技術教育普及センターの協力を得て実施した。

調査に当たっては、学識経験者等により構成する「建築設備設計・工事監理業務の実状に関する調査委員会」を設置して実施した。事務局は、(社)建築設備技術者協会、(社)日本設備設計事務所協会の両団体が行った。また、調査を円滑に進めるため、必要に応じて関係者によるワーキンググループを開催した。

なお、調査作業の実施は、(株)市浦都市開発建築コンサルタンツに委託した。

< 調査委員会メンバー > (敬称略)

学識経験者

石福 昭 (社)建築設備総合協会会長、元早稲田大学教授

紀谷 文樹 神奈川大学 工学部建築学科 教授

鎌田 元康 東京大学大学院 教授(建築学専攻)

国土交通省関係者

木村 幸治 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課 企画専門官 (前任)

野村 修 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課 設備技術対策官 (後任)

西尾 信次 国土交通省住宅局建築指導課 企画専門官 (前任)

伊藤 明子 国土交通省住宅局建築指導課 企画専門官 (前任)

淡野 博久 国土交通省住宅局建築指導課 課長補佐 (後任)

(財)建築技術教育普及センター関係者

高津 充良 企画部長

加藤 茂 情報・普及部長

(社)建築設備技術者協会関係者

竹添 輝男 基本問題検討委員会委員長

田中 清治 元理事、元技術委員会委員長、元事業委員会委員長

井上 良蔵 専務理事

(社)日本設備設計事務所協会関係者

尾崎 光昭 業務調査特別委員会委員長、常任理事、(社)広島県設備設計事務所協会会長

二瓶 嘉人 業務調査特別委員会副委員長、福島県設備設計事務所協会会長 (前任)

村島外三雄 (社)石川県設備設計監理協会会長 (後任)

松尾 仁 業務調査特別委員会副委員長、岐阜県設備設計事務所協会会長、技術委員長

<ワーキンググループメンバー>

国土交通省関係者

西尾 信次 国土交通省住宅局建築指導課 企画専門官 (前任)

伊藤 明子 国土交通省住宅局建築指導課 企画専門官 (前任)

淡野 博久 国土交通省住宅局建築指導課 課長補佐 (後任)

(財)建築技術教育普及センター関係者

村上 晴信 (財)建築技術教育普及センター 企画部企画課 課長

三浦 洋平 (財)建築技術教育普及センター 企画部企画課 副参事

(社)建築設備技術者協会関係者

中林 勝利 (社)建築設備技術者協会 事務局長

高比良直樹 (社)建築設備技術者協会

(社)日本設備設計事務所協会関係者

尾崎 光昭 業務調査特別委員会委員長、常任理事、(社)広島県設備設計事務所協会会長

二瓶 嘉人 業務調査特別委員会副委員長、福島県設備設計事務所協会会長 (前任)

村島外三雄 (社)石川県設備設計監理協会会長 (後任)

松尾 仁 業務調査特別委員会副委員長、岐阜県設備設計事務所協会会長、技術委員長

山田 寛 (社)日本設備設計事務所協会 顧問

溝口 紘之 (社)日本設備設計事務所協会 事務局長

氏家 基彦 (社)日本設備設計事務所協会 事務局課長

<事務局>

中林 勝利 (社)建築設備技術者協会 事務局長

高比良直樹 (社)建築設備技術者協会

山田 寛 (社)日本設備設計事務所協会 顧問

溝口 紘之 (社)日本設備設計事務所協会 事務局長

氏家 基彦 (社)日本設備設計事務所協会 事務局課長

<作業班>

川崎 直宏 (株)市浦都市開発建築コンサルツ 東京事務所住計画室 室長

岡村 七月 (株)市浦都市開発建築コンサルツ 東京事務所住計画室

内藤 香 (株)市浦都市開発建築コンサルツ 東京事務所住計画室

塩路安紀子 (有)ジオ・プランニング

第4章. 調査結果の概要

4-1. 調査実施状況

1 アンケート調査

1-1. 設備設計事務所アンケート

アンケート対象

- ・(社)日本設備設計事務所協会会員(事務所)すべてを対象:1,355事務所

調査方法

- ・郵送による配布・回収

アンケート実施期間

- ・発送: H13.2.28~3.1 ・回収: H13.3.12 投函締め切り(*3.19 到着分まで集計)

配布・回収数

- ・配布数: 1,355件 ・回収数: 449件(33.1%)

* 回答事務所の従業員数

回答事務所の従業員数	事務所数	構成比
1~4人	218	48.6%
5~9人	112	24.9%
10~19人	66	14.7%
20~49人	30	6.7%
50人以上	15	3.3%
合計	449	

調査項目

(1) 事務所の概要

- ・所在地、従業員数、業務分野、一級建築士事務所登録の有無等

(2) 設備設計・監理業務について

- ・設備設計・監理業務受託状況、契約の状況、外注状況
- ・建築設備士資格の必要性、設計図書等への表示状況、建築設計と設備設計の関わり方・責任分担、建築設備士資格の活用状況
- ・設備設計監理の業務量と報酬について 等

(3) 設備設計監理業務の問題点・要望

- *ヒアリング調査・サンプル調査への協力についての意向

1-2. 設備設計等技術者アンケート

アンケート対象

- ・(社)建築設備技術者協会会員(個人)のうち、第1種会員(建築設備士)から、勤務先の業種別に、階層別無作為抽出を行う(下表)。2000人を抽出しアンケートを配布。

調査方法

- ・郵送による配布・回収

アンケート実施期間

- ・発送：H13.2.28～3.1 ・回収：H13.3.12 投函締め切り（*3.19 到着分まで集計）

配布・回収数

勤務先種別	配布数	回収数	回収率
1. 建築設計事務所	300	130	43.3%
2. 設備設計事務所	300	165	55.0%
3. 総合建設業	300	111	37.0%
4. 設備工事業 / 空調衛生	500	197	39.4%
5. 設備工事業 / 電気	250	84	33.6%
6. 官公庁・各種団体	250	86	33.4%
7. その他	100	84	84.0%
合計	2,000	905	45.3%

調査項目

(1) 属性

- ・年齢、勤務先の種類・規模、携わっている業務等

(2) 設備設計・工事監理業務について

- ・業務の依頼先、外注状況、報酬の支払われ方等

(3) 「建築設備士」等の資格について

- ・資格取得理由、設計図書等への表示状況、その他の資格について等

(4) 「建築設備士」資格その他に関する意見

2 サンプル・ヒアリング調査

対象

- ・設備設計事務所：

設備設計事務所に対するアンケート調査回答事務所のうち、「ヒアリング調査に協力可能」と記載された事務所から、(社)日本設備設計事務所協会が選定

- ・建築設計事務所、総合建設業設計部門、設備工事業（空調・衛生、電気）：

(社)建築設備技術者協会が選定

*設備工事業は、サンプル調査は行わずヒアリングのみ

調査方法

- ・サンプル調査は、調査票を配布し、平成11年度の設備設計業務事例の中から1事務所5事例程度の提出を依頼（5事例の選定は任意）
- ・ヒアリング調査は、直接対面し1時間～1時間半程度ヒアリングを実施

調査実施期間

- ・H13.5.23～6.27

サンプル・ヒアリング調査対象の概要

分類		従業員規模ソック	* 設備設計部門	備考
1. 設備設計事務所 11件	A	20～49人		
	B	5～9人		
	C	10～19人		
	D	10～19人		
	E	1～4人		
	F	20～49人		
	G	10～19人		
	H	10～19人		
	I	50人以上		
	J	50人以上		
	K	20～49人		
2. 建築設計事務所 3件	L	200～499人	20～49人	
	M	200～499人	100～199人	
	N	500～999人	100～199人	
3. 総合建設業 設計部門 3件	O	200～499人	50～99人	
	P			
	Q	500～999人	100～199人	
4. 設備工事業 4件	R	500～999人	20～49人	空調衛生
	S	1000～1999人		空調衛生
	T	2000人以上	10～19人	電気
	U		10～19人	電気

* 設備設計事務所の対象は、全国各地の事務所。アンケート回答事務所全体に比べるとかなり規模が大きい。

* 建築設計事務所、総合建設業、設備工事業の対象は、大手事務所（東京でヒアリング実施）。

・ヒアリング総数：21件

・サンプル総数：79事例

（内訳 / 設備設計事務所：54事例、建築設計事務所：10事例、総合建設業設計部門：15事例）

調査内容

【サンプル調査】

（1）建物概要

・建築主、所在地、用途、延面積・階数、設計の種類、総工事費・設備工事費

（2）受注・契約等の状況

・受注先、契約書の有無・内容、受注額、建築設計報酬全体額等

（3）設計図書等への表示状況

（4）作業費配分（建築設計事務所・総合建設業のみ）

・建築・設備・構造等別および基本設計・実施設計・工事監理別の作業費配分

（5）設備設計・工事監理業務の関わり方

・業務の人日数、外注率・外注先、業務責任者の資格、スタッフ人数、打ち合わせ回数、工期

【ヒアリング調査】

- (1) 設備設計・工事監理業務の実態
 - ・発注者・発注形態、契約、業務内容、業務量と報酬、進め方、外注、業務の責任体制等
- (2) 設備設計・工事監理業務に関する問題点とその要因
- (3) 「建築設備士」資格の制度的位置づけについて

3 発注者（公共団体）アンケート調査

アンケート対象

- ・全都道府県および政令指定都市

調査方法

- ・営繕担当課長へ、国土交通省より FAX でアンケートを配布・回収

アンケート実施期間

- ・発送：H13.5.21 ・回収：H13.5.31 締め切り（全数回収）

調査項目

- (1) 設備設計業務の発注形態
 - ・分離発注の状況、必要な資格等
- (2) 設計図書等に関する建築設備士の取り扱い状況
- (3) 発注組織について
 - ・設備設計に関して独立した部署・係の有無等

4-2. 調査結果

1 設備設計の役割の大きさ・業務形態関連データ

(1) 建築設計に占める設備設計業務のシェア

<設備設計業務のシェア> (建築設計事務所・総合建設業設計部における組織内での作業比率配分)

- ・新築：建物用途により異なる。病院、研究所、福祉施設等では3～4割、事務所、店舗等では2～4割、学校、集合住宅等では2～3割を、設備設計の作業比率として配分。
- ・改修：改修の内容によって大きく異なる。建物全体の改修では、設備設計事務所の報酬比率は4～5割。

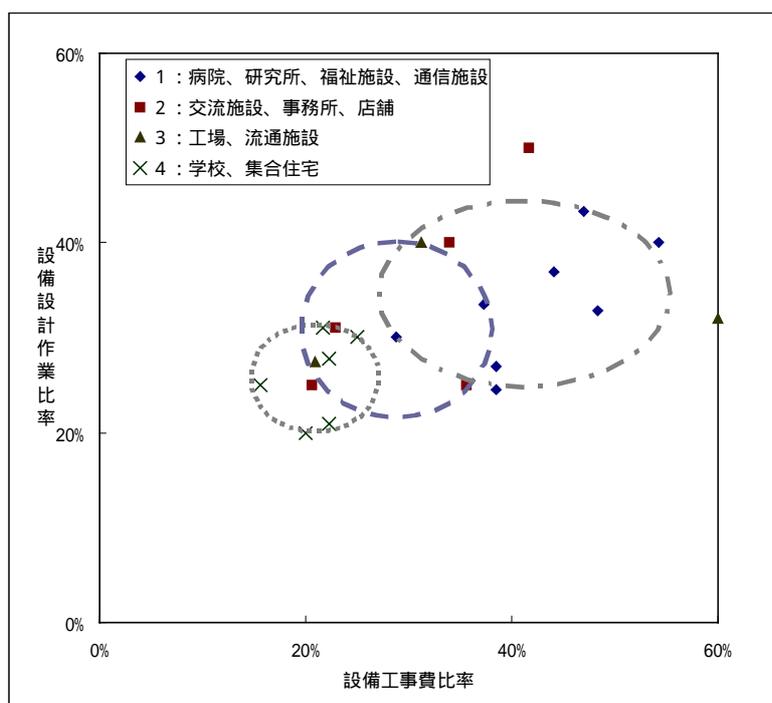
* サンプル調査においては、建築設計事務所・総合建設業のサンプルは、組織内部で振り分けた作業比率であり、一方、設備設計事務所のサンプルは、設備設計報酬額の建築設計報酬全体に占める比率の推計データである(作業比率ではない)。設備設計事務所の設備設計報酬比率は1～2割台となっており、サンプルの範囲では、設備工事費比率との関係はあまりみられない。
 なお、改修のサンプルは設備設計事務所のみであった。

【新築】

- ・サンプル調査によれば、設備工事費の総工事費に占める割合は用途によって大きく異なり、病院、研究所、福祉施設等は3～5割程度、事務所、店舗等は2～4割程度、学校、集合住宅は2割程度。

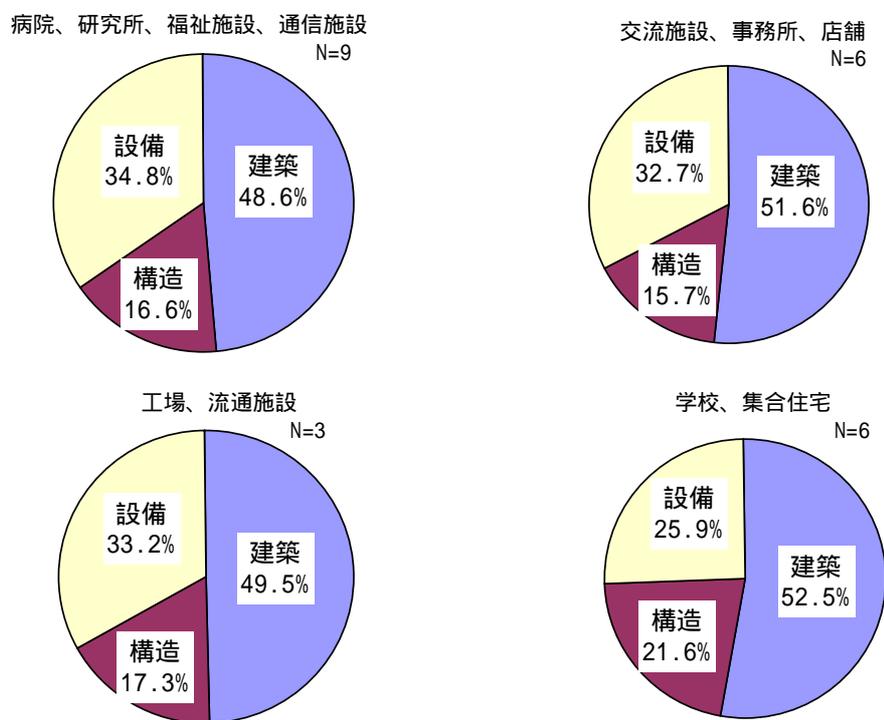
それに対して、設計業務を一括で受注している建築設計事務所・総合建設業では、設備設計の作業比率は、病院、研究所、福祉施設等では3～4割、事務所、店舗等では2～4割、学校、集合住宅では2～3割が配分されている。

建築設計事務所・総合建設業設計部門
 用途別・設備工事費比率・設備設計作業比率分布図(サンプル調査より)



* 建築設計事務所・総合建設業のサンプルでは、建築・構造・設備のそれぞれのシェアは用途によって異なる傾向があるが、平均すると建築 50%、構造 15～20%、設備 25～35%となっている。

建築設計事務所、総合建設業設計 サンプルの用途別平均作業比率配分



【改修】

- ・改修工事には、設備工事のみ（設備 100%）の事例もあるなど、改修の内容によって設備工事費や設備設計経費はさまざまである。
- ・建物全体に関わる改修の場合は、サンプル調査では、設備工事費の総工事費に占める割合は 40%と 60%の事例があげられている。一方、設備設計報酬比率としては、4～5割の事例があげられている。

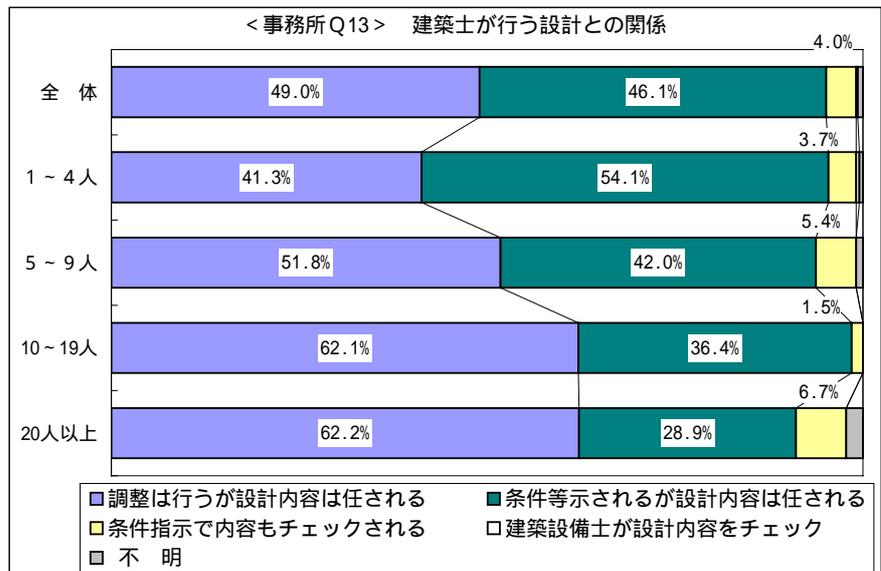
<参考> BELCA* への問い合わせによれば、改修設計における設備設計経費の割合として、40%および 45%の事例があげられ、建築系設計実務家の弁として、「改修設計は構造を除いて、建築と設備は 50 対 50」とのことであった。

* (社) 建築・設備維持保全推進協会

・設備設計においては、情報化、省エネルギー化等への対応に伴い、空調、衛生、電気など各種設備に求められる性能等は高度化・複雑化の一途をたどっており、スペースや荷重等に係る条件提示・調整以外の設計自体は、外注先等の建築設備士に委ねられている。

・事務所アンケート調査では、設備設計の建築設計との関わりとして「相互調整は行うが、設備の設計内容はすべて任される」あるいは「建築士から条件・方針を示されるが、設計の内容は任される」の回答がほとんどを占めており、スペース、荷重、区画部分の整理等に係る調整、条件提示後は設計内容を任せ、内容自体のチェックはほとんどされないなど、設備設計の専門性が大きいことがうかがえる。

設備設計の建築設計との関わり

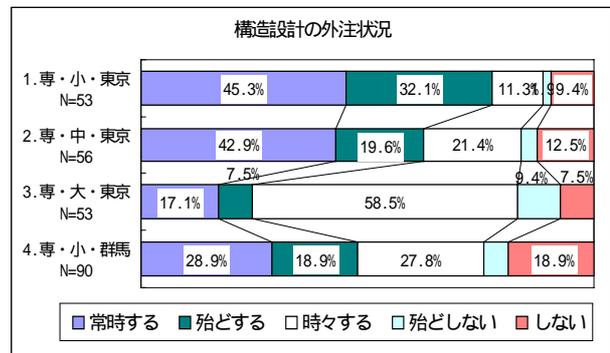
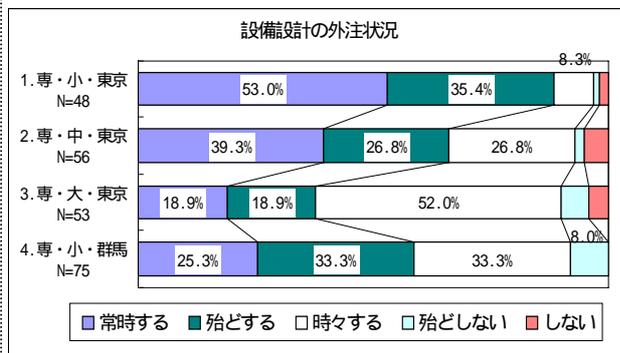


<参考> 建築士事務所の外注状況

昭和 62 年の建築士事務所への調査によれば、建築士事務所では設備設計の外注比率が高く、小規模事務所では特に高い。東京都の小規模事務所では、設備設計を「常時」「殆ど」外注する割合が約 9 割である。

* 構造設計も同様の傾向がみられるが、設備設計の方がより外注される割合が高い。

建築士事務所の外注状況



注) 1. 専・小・東京：専業事務所、小規模、東京都内
3. 専・大・東京：専業事務所、大規模、東京都内

2. 専・中・東京：専業事務所、中規模、東京都内
4. 専・小・群馬：専業事務所、小規模、群馬県内

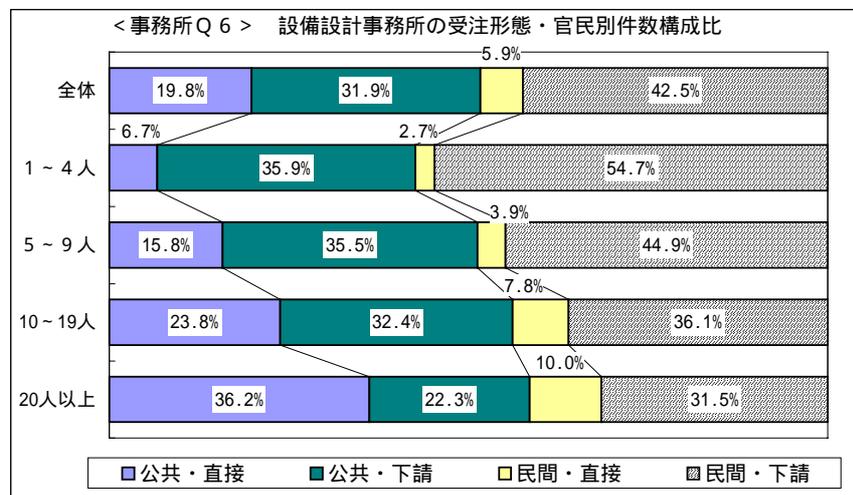
出典：「建築設計・工事監理業務適正化方策分析検討調査報告書」建築設計・工事監理業務適正化方策分析検討委員会（S62）

(2) 設備設計受注形態・官民別シェア

- ・設備設計・工事監理に実態として携わっている業種は、建築設計事務所、設備設計事務所、総合建設業、設備工事業がある。
- ・設備設計の実質的な実行主体（作図のみの受注を除く）は、公共事業では建築設計事務所、設備設計事務所。民間事業では建築設計事務所や総合建設業・設備工事業のシェアが大きく、設備設計事務所は、民間事業の中でも公共的な性格を有する企業や、公的補助金の入った物件が中心となっている。

- ・設備設計事務所へのアンケート調査によれば、受託業務の件数は、公共事業と民間事業がそれぞれ5割となっている。事務所規模が大きいほど公共事業の割合が高く、20人以上の事務所では約6割を占めている。

設備設計事務所の受注形態・官民別件数構成比



- ・サンプル調査の事例によれば、設備設計事務所では公共事業がサンプルの3/4を占める。それに対して、建築設計事務所では公共事業がサンプルの6割、総合建設業では公共事業はなく、すべて民間事業となっている。
- ・設備設計事務所は、公共事業の場合、発注者からの直接受注と建築設計事務所の下請け受注がほぼ半々（改修は直接受注が8割と多い）だが、民間の場合（公共的な性格を有する企業を除く）は下請けが多い。建築設計事務所・総合建設業は、サンプルすべてが直接受注。

サンプル調査事例の建築主および受注形態

図 建築主（公共・民間別）

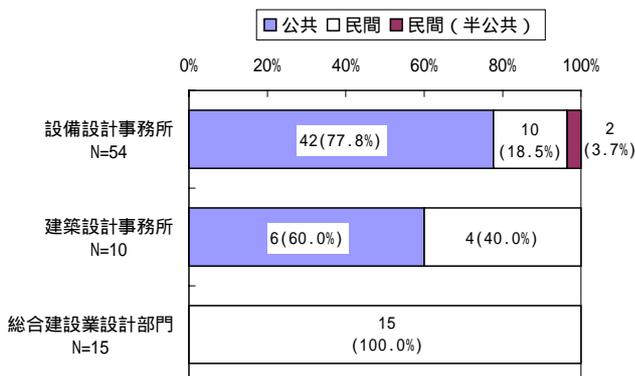
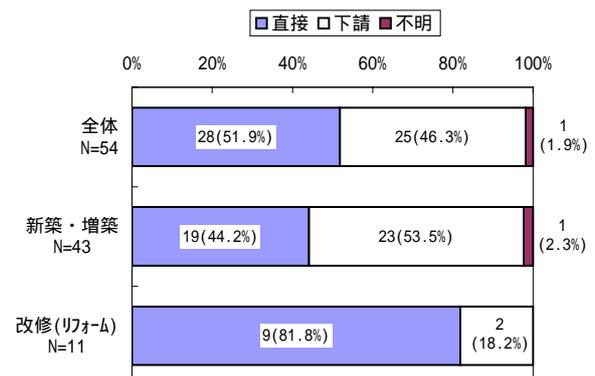


図 設備設計事務所・受注形態



- ・ヒアリングを行ったほとんどの設備設計事務所では、受注業務は公共事業中心であり、特に、東京や大阪の事務所（比較的大規模）以外は公共事業がほとんどである。民間事業を受注する場合も、公共的な性格を有する企業からの受注や、公的補助金の入った建築物が多い。
設備設計事務所へのヒアリングによれば、その理由として、民間事業では、設計料を低く抑えるために工事業者等による設計が行われる場合が少なくないことをあげている。特にマンション等では設計料が低く、総合建設業の設計施工一括受注や、建築設計事務所から設備工事業へ依頼され、営業の一環として無償で設計が行われるケースが多く、設備設計事務所へ発注される業務は少ないということであった。
- ・建築設計事務所（総合）へのヒアリングでは、受注は公共事業・民間事業ともにあり、また設備設計のうち作図作業は外注される場合が多い。
- ・総合建設業設計部門へのヒアリングでは、受注の基本は建築設計施工で民間事業が主体。意匠系の建築設計事務所から設備設計のみ受注するケースもある。外注は、作図作業を子会社や個人事務所へ依頼する場合が多い。
- ・設備工事業へのヒアリングでは、建築設計事務所、設備設計事務所、総合建設業からの依頼により、営業の一環としての設計行為が行われている。
- ・特に民間事業では、設備設計事務所の作図作業を設備工事業が手伝うケースや、総合建設業・設備工事業から小規模な設備設計事務所へ作図作業が発注されるケースなど、業種・業態が入り乱れ複雑な受発注が行われている実態がある。

受注の官民別シェア事例（ヒアリングより）

< 設備設計事務所 >

- ・公共事業が 9 割（B社）
- ・公共事業が 8 割（F社）
- ・公共事業が 8 割（G社）

< 建築設計事務所（総合） >

- ・公共事業・民間事業が半々（L社）

< 総合建設業 >

- ・公共受注は 0 に近い（1%未満）（O社）

(3) 業種別の業務報酬

< 設備設計事務所 >

- ・直接受注もあるが（主に公共事業の分離発注）建築設計事務所の下請けが多い（アンケートでは受注件数の5割）。
- ・下請けの場合、建築設計報酬全体額の低下のしわ寄せが下請けの設備設計事務所に及び、業務実態に比べて低い報酬しか付与されない。

* 設備設計事務所の中には、小規模に作図を中心に受注している事務所もあり、そこでは建築設計事務所の他、設備工事業の下請け受注も多い。図面枚数で報酬を決める作図作業は比較的効率よく進められ、報酬も安定。一方、特に専門性を必要とする事前検討や基本設計については、業務量に見合った報酬が得られていない。

< 建築設計事務所（総合） >

- ・建築主からの直接受注が多く、「建築設計監理業務」として委託され、報酬は設備設計も含めた設計全体の報酬として支払われる。作業経費は、報酬を社内で意匠、構造、設備の作業比率として業務実態に即して分配している。

< 総合建設業（設計部門） >

- ・建築主からの直接受注が多く、「建築設計監理業務」あるいは「建築設計施工一括」として委託され、その報酬として支払われる。設計報酬は工事費に含まれる場合も多い。作業経費は、報酬を社内で意匠、構造、設備の作業比率として業務実態に即して分配している。

* ヒアリングを行った建築設計事務所・総合建設業はすべて大規模事業所であり、設計業務の開始当初から建築、設備、構造が関わって設計業務を進める体制をとっている。

< 設備工事業 >

- ・総合建設業、建築主、建築設計事務所、設備設計事務所などさまざまな主体から依頼を受け、工事受注を前提に（想定して）設計が行われる。設計業務分の報酬は明快になっておらず、設備工事費に含まれるか、あるいは営業の一環として処理される場合も多い。実態としては、設計作業経費は設備工事費の1.5～3%、大きいものでは5%となっている。

- ・アンケートによれば、設備設計業務報酬の支払われ方は、総合建設業では「工事費に含む」および「建築設計業務報酬に含む」が多く、設備工事業では「工事費に含む」および「無償」が多い。

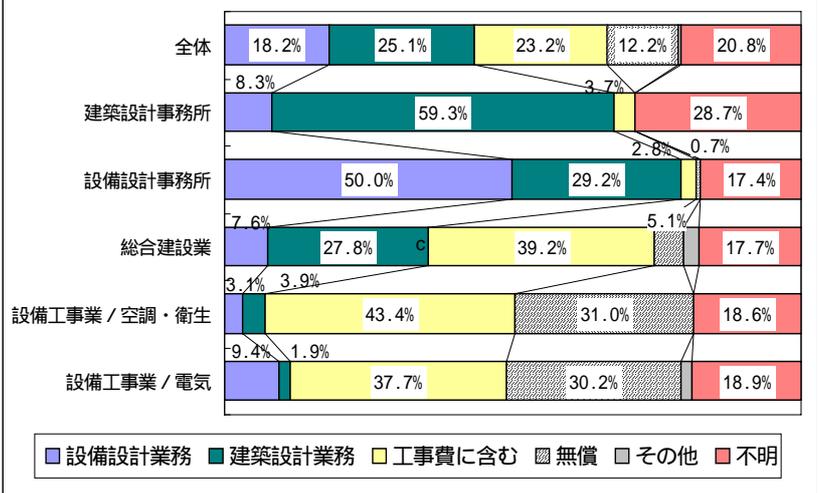
業種別の業務報酬の支払われ方

< 参考 > 建築設計報酬全体の状況
 (社)日本建築士事務所協会連合会の実態調査による年間人件費をみると、平成7年度は4年度より増加しているが、平成12年度は7年度より減少。特に大都市圏以外での減少が著しい。

人件費年額（Eランク）

	全国平均 (千円)	備考
H4年度	5,350	H3.6～7調査
H7年度	6,025	H6.7～8調査
H12年度	5,788	H11.4調査

< 技術者Q12-1 > 業務報酬の支払い方（最も多いもの）



2 設備設計事務所の業務実態関連データ

(1) 設備設計事務所の基礎データ

< 設備設計事務所数 >

- ・(社)日本設備設計事務所協会の会員事務所数は、1,355 事務所 (H13.2 時点)
- ・協会会員事務所以外に、個人等で小規模に行っている事務所も少なくない (ヒアリングより)

< 事務所の規模 >

- ・小規模事務所が多い (アンケート回答の 3 / 4 が従業員 10 人未満、1 ~ 4 人が 5 割弱)
- ・設備設計に従事する従業員は、1 ~ 4 人が約 6 割

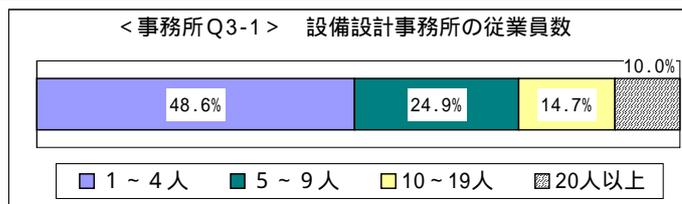
< 建築設備士 >

- ・建築設備士がいる事務所は 8 割弱
- ・10 人以上の規模では、ほとんどの事務所に建築設備士がいる

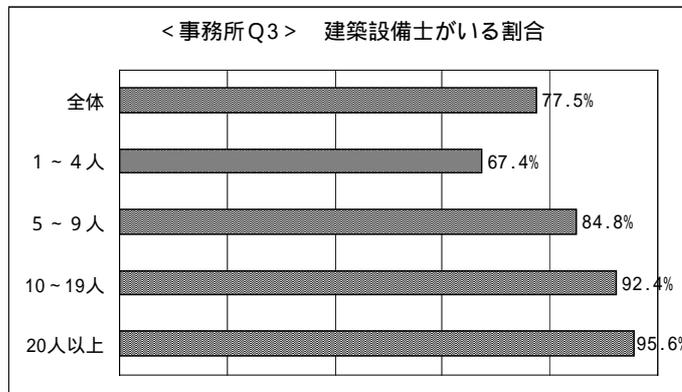
< 一級建築士事務所登録 >

- ・一級建築士事務所登録をしているのは 1 / 4
- ・規模の小さい事務所ほど登録している割合が少ない

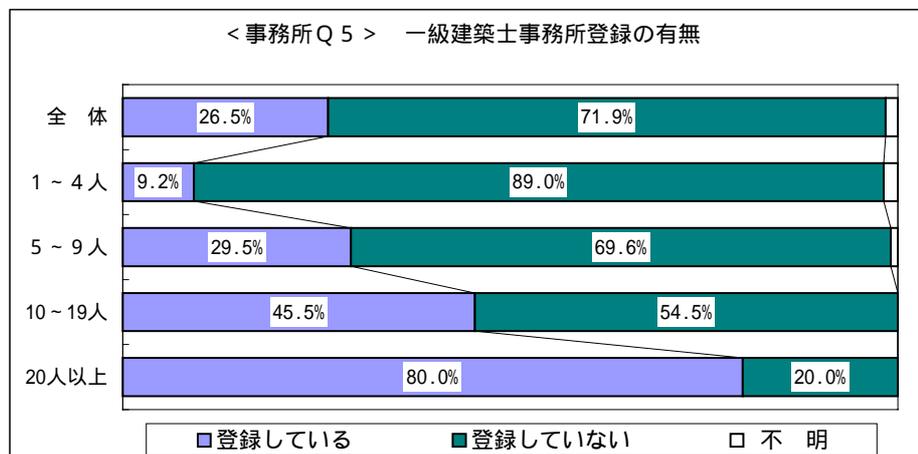
従業員数



建築設備士



一級建築士事務所登録

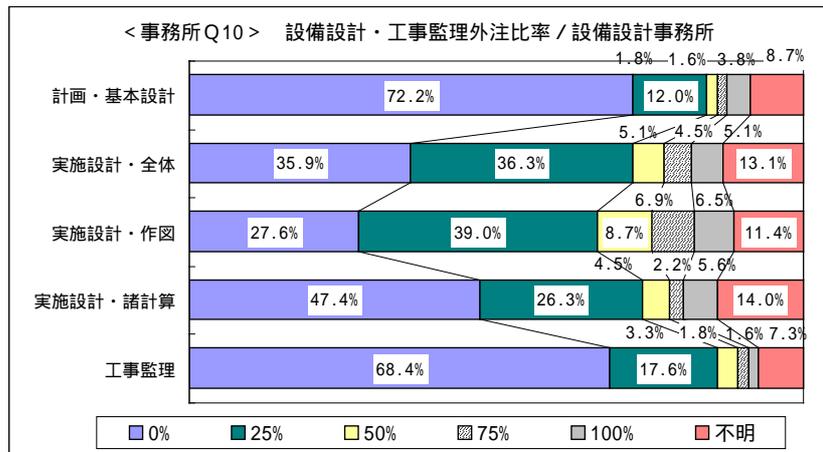


<業務の外注状況>

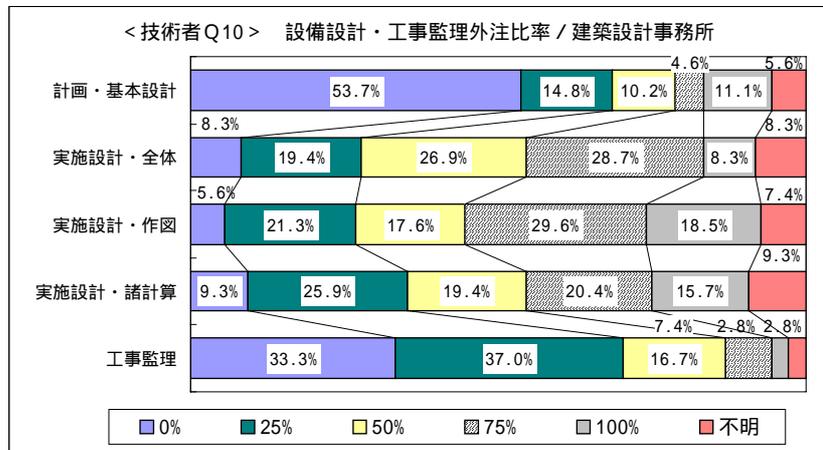
- ・計画・基本設計および工事監理はほとんど内部で行われている
- ・実施設計については、約半数の事務所で一部外注している（外注している場合の比率は25%程度が多い）

* 建築設計事務所・総合建設業では実施設計の外注率はかなり高く、一部外注している事務所は8割以上、また50%以上の外注が6割前後を占める。

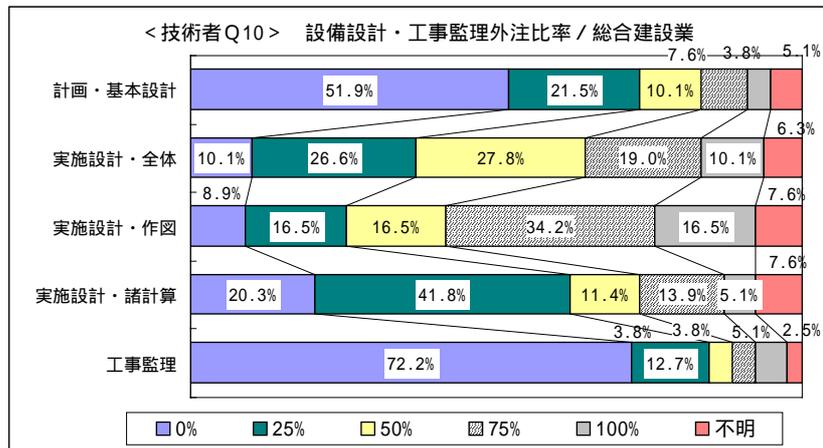
設備設計・工事監理の外注比率
設備設計事務所



建築設計事務所



総合建設業



(2) 業務の受注と報酬の実態

- ・設備設計事務所の報酬額は、業務量に比べてかなり低い。
作業報酬日額（経費込み）換算（サンプル調査による）
- ・設備設計事務所：1～4万円/日（平均3～3.5万円、地方では1～2万円台も少なくない）
- ・建築設計事務所（総合）・総合建設業：5～10万円/日（平均8万円）

- ・設備設計事務所の報酬額は、作業報酬日額（経費込み）に換算すると1～4万円台の事例が主体。特に地方の設備設計事務所は1～2万円台の事例が少なくないなど、厳しい状況にある。また受注形態別にみると、ばらつきはあるものの、下請け受注の場合は直接受注に比べて平均値が1万円以上低くなっている。
- ・一方、一括で受注し、組織内部で作業・報酬の調整がなされる総合設計事務所・総合建設業における作業報酬の配分による作業報酬日額（経費込み）をみると、ばらつきは大きい、5～10万円の事例が多く、設備設計事務所との違いは大きい。
- * 調査対象となった総合設計事務所・総合建設業はいずれも大規模事務所であり、また設備設計事務所のサンプルには実施設計のみや工事監理のみの受注も含まれているため、単純な比較はできないものの、総合設計事務所・総合建設業の作業報酬日額との違いは明らかである。

サンプル調査による作業報酬日額（実績、経費込）

<設備設計作業報酬（人日単価、万円/MD）>

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値	
設備設計事務所		51	3.0万円	2.5万円	9.9万円	0.2万円	
新築・増築	受注形態別	40	3.0万円	2.5万円	9.9万円	0.2万円	
	直接	16	3.6万円	3.5万円	9.9万円	0.9万円	
	下請	23	2.5万円	2.1万円	6.6万円	0.2万円	
	用途別	病院、研究所、福祉施設、通信施設	18	3.1万円	3.1万円	6.6万円	0.2万円
		交流施設、事務所、店舗	12	3.2万円	2.3万円	9.9万円	0.9万円
		工場、流通施設	1	2.1万円	2.1万円	2.1万円	2.1万円
		学校、集合住宅	9	2.5万円	2.4万円	4.7万円	1.2万円
改修	11	3.0万円	2.5万円	6.4万円	1.3万円		
建築設計事務所・総合建設業設計部門（新築）		23	8.2万円	9.5万円	15.2万円	2.7万円	
用途別	病院、研究所、福祉施設、通信施設	8	7.7万円	9.4万円	10.9万円	3.0万円	
	交流施設、事務所、店舗	6	8.3万円	8.3万円	15.2万円	3.0万円	
	工場、流通施設	3	7.4万円	9.0万円	10.4万円	2.7万円	
	学校、集合住宅	6	9.0万円	9.6万円	10.1万円	6.3万円	

<設備設計・工事監理合計作業報酬日額（人日単価、万円/MD）>

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値	
設備設計事務所		18	3.5万円	2.6万円	7.8万円	1.2万円	
新築・増築	受注形態別	11	3.8万円	3.3万円	7.8万円	1.2万円	
	直接	4	4.6万円	4.7万円	7.8万円	1.2万円	
	下請	7	3.3万円	2.8万円	6.0万円	2.0万円	
	用途別	病院、研究所、福祉施設、通信施設	1	6.0万円	6.0万円	6.0万円	6.0万円
		交流施設、事務所、店舗	6	3.7万円	3.3万円	7.8万円	1.2万円
		工場、流通施設	0	-	-	-	-
		学校、集合住宅	4	3.3万円	3.0万円	4.6万円	2.4万円
改修	7	3.0万円	2.4万円	6.9万円	1.5万円		
建築設計事務所・総合建設業設計部門（新築）		24	8.2万円	8.8万円	16.8万円	2.6万円	
用途別	病院、研究所、福祉施設、通信施設	9	8.6万円	9.5万円	14.2万円	3.2万円	
	交流施設、事務所、店舗	6	8.3万円	8.0万円	16.8万円	2.8万円	
	工場、流通施設	3	6.6万円	7.9万円	9.4万円	2.6万円	
	学校、集合住宅	6	8.4万円	8.6万円	10.5万円	6.3万円	

- ・設備設計事務所の業務量と報酬額の乖離の要因（主に設備設計事務所へのヒアリングより）
 - ・設備設計にかかる業務量の増大
 - ・建築設計事務所の下請けとなっていること
 - ・作図作業を低コストで行う事務所等が、「設備設計」の代替として使われる場合もあること
 - ・総合建設業、設備工事業による無償での設計行為が存在していること

・アンケート調査から、昭和54年建設省告示第1206号に準じて算定し設備担当分を推計した額*1に対する実際の報酬額の割合を官民別・受注形態別に比較すると、公共事業・直接受注（6～10割未満）に比べ、公共事業・下請けは4～6割未満、民間事業・下請けは2～6割未満と低い。

*1 昭和54年建設省告示第1206号の標準業務量をもとに（社）日本建築士事務所協会連合会が算出した業務量を、告示第1206号の略算方法を用いて算出した額のうち、設備担当分を推計した額

*ただし、公共事業・直接受注についても、発注額の算定においての割合が回答されており、公共事業の作業量の増大によって、実際の作業報酬日額はかなり低い状況であった。

・このような業務量と報酬額の乖離の要因としては、以下の内容があげられる（主に設備設計事務所へのヒアリングより）

設備設計にかかる業務量の増大

・省エネルギーやライフサイクルコストなど、設備設計にかかる検討事項は建築設計全体の中でかなり増加。またリニューアルの場合は、調査にかかる作業量などのデータが未整理。

建築設計事務所の下請けになっていること

・建築設計事務所と報酬も含めパートナー的に良好な関係を保っている事務所もあるが、建築設計事務所が、下請けの報酬をかなり削っていると指摘する設備設計事務所も少なくない。下請け受注では契約を交わさない場合も多く、報酬を決めないまま業務を行っていることも大きく影響している。

作図作業を低コストで行う事務所等が、「設備設計」の代替として使われる場合もあること

・個人事務所など、作図作業を中心に低コストで行う事務所等があり、専門性をもって行う事務所との区分もあいまいなことから、コスト削減のために「設備設計」として使われている場合もある。

総合建設業、設備工事業による無償での設計行為が存在していること

・総合建設業、設備工事業では、工事受注を想定した営業の一環として、無償での設計行為も存在している。また建築設計事務所、設備設計事務所などさまざまな主体が、設計コストを抑えるため、そのような設計を依頼している実態もある。設備工事業へのヒアリングでは、実際の設計作業経費は設備工事費の1.5～5%に上っている。本来は設計・施工分離が望ましいといった意見も聞かれた。

<参考> 構造設計事務所の業務受注と報酬について

構造設計事務所3社（すべて東京、大規模1社、小規模2社）へのヒアリング内容を設備設計事務所と比較すると、以下のような状況であった。～は設備設計事務所と共通しているが、の報酬額は設備設計事務所のサンプルと比較するとやや高い。その理由として、構造設計の業務種目が意匠や設備ほど多様ではないことがあげられた。

業務の受注は、建築設計事務所の下請けがほとんど

下請け受注の場合、契約はあまり交わさない

報酬額は、近年下がっていると感じている

*下請けの場合、3社とも経費込みで4～5万円/M²程度と回答

構造は意匠や設備と異なり、業務の種目が多くなく、業務内容はほぼ定型化しており、設計変更がなければ業務がそれほど膨らむことはないという話が聞かれた（大規模事務所）

(3) 下請け契約の場合の実態と問題点

金銭的な実態

・設備設計報酬の建築設計全体に対する比率は、ばらつきはあるものの、建築設計事務所の下請けの場合は10%台が多く（平均16%）、直接受注の場合の25%前後（平均26%）に比べて低い。

また、作業報酬日額をみると、下請けの場合は直接受注に比べて平均値が1万円以上下回っている。

・下請けの場合、設備設計報酬額を業務開始時には決めないケースも多く、終わってからの交渉になるが、元請けと下請けの関係で立場が弱い。（設備設計事務所へのヒアリングより）

- ・その他、ヒアリングでは、公共事業の下請けにおいて、建築設計事務所からの設備設計報酬額が分離発注に比べて少ない状況や、それにも関わらず、公共事業では発注者に一定基準の作業を要求され、作業の効率化が民間事業ほどには行えないため、結果として作業報酬日額がかなり低くなってしまふことが指摘された。

サンプル調査による設備設計事務所の設備設計報酬比率・作業報酬日額 / 直接・下請け別 設備設計報酬比率

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値
新築・増築		12	18.4%	16.9%	29.5%	7.9%
受注形態別	直接	3	25.8%	25.0%	29.5%	22.8%
	下請	9	15.9%	15.6%	29.3%	7.9%

設備設計作業報酬日額（人日単価、万円 / MD）

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値
新築・増築		40	3.0万円	2.5万円	9.9万円	0.2万円
受注形態別	直接	16	3.6万円	3.5万円	9.9万円	0.9万円
	下請	23	2.5万円	2.1万円	6.6万円	0.2万円

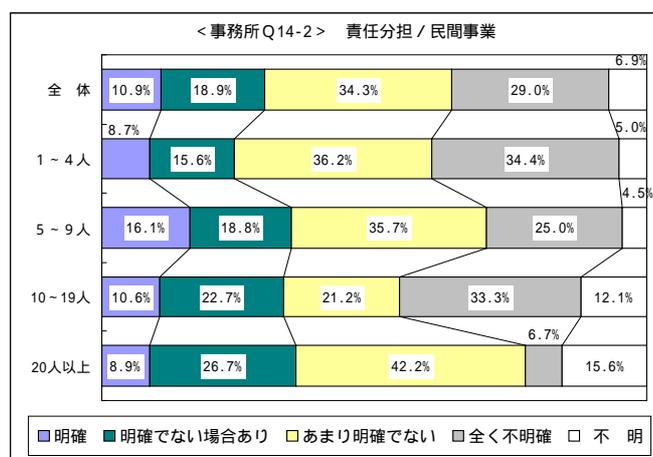
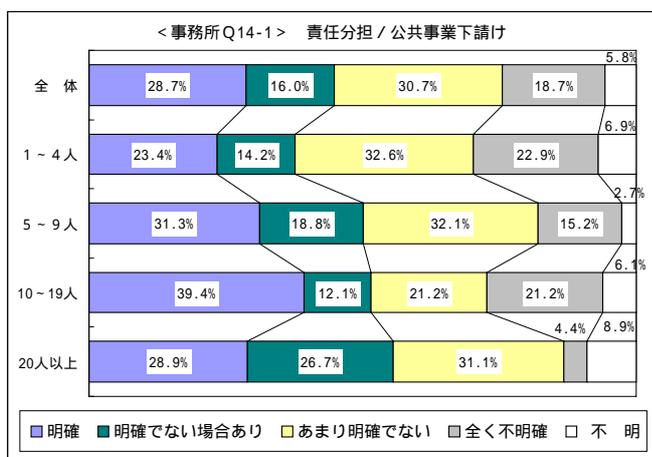
設備設計・工事監理合計作業報酬日額（人日単価、万円 / MD）

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値
新築・増築		11	3.8万円	3.3万円	7.8万円	1.2万円
受注形態別	直接	4	4.6万円	4.7万円	7.8万円	1.2万円
	下請	7	3.3万円	2.8万円	6.0万円	2.0万円

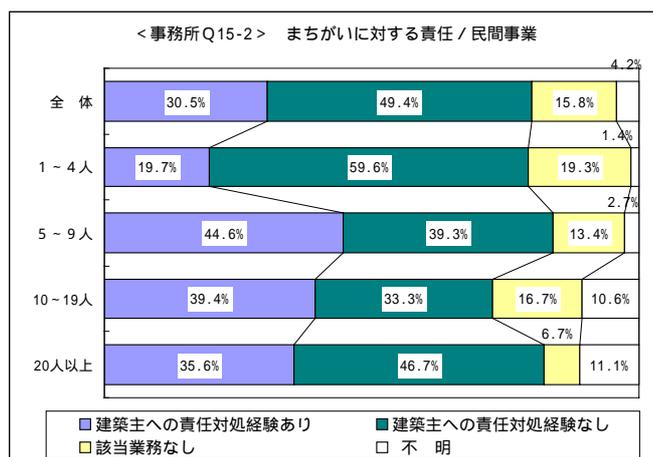
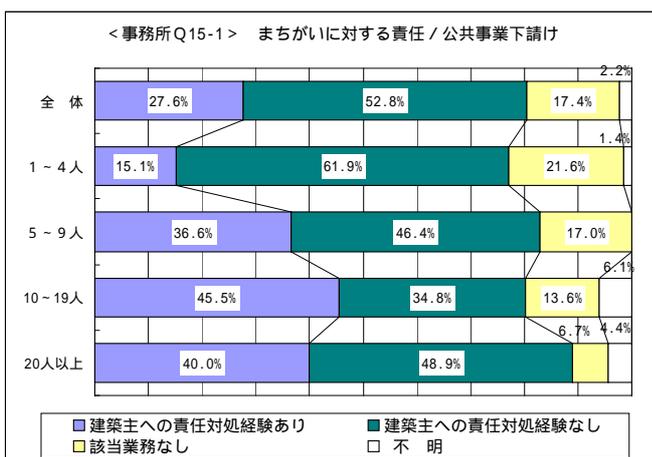
責任分担の実態

・アンケート調査では、建築士と設備設計者との建築主に対する責任分担が明確でないとする割合が全般的に高く、特に民間事業（ほとんどが下請け）においてその傾向が顕著である。また、設備設計のまちがいに対して、建築主に対する責任を負い対処した経験がある設備設計事務所は、公共事業下請け・民間事業ともに約3割に上る。設備設計事務所へのヒアリングでは、下請けの場合でも、設備設計事務所が建築主に対する責任を負った例（やり直しの工事費負担など）が聞かれた。

建築士と設備設計者との建築主に対する責任分担について



設備設計のまちがいに対して建築主に対する責任を負い対処した経験の有無

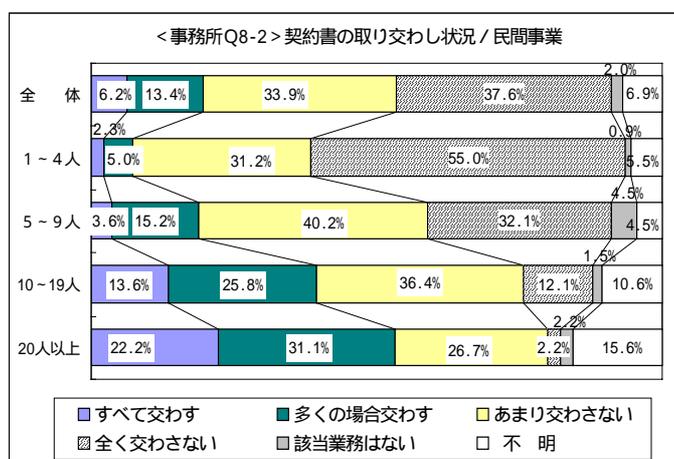
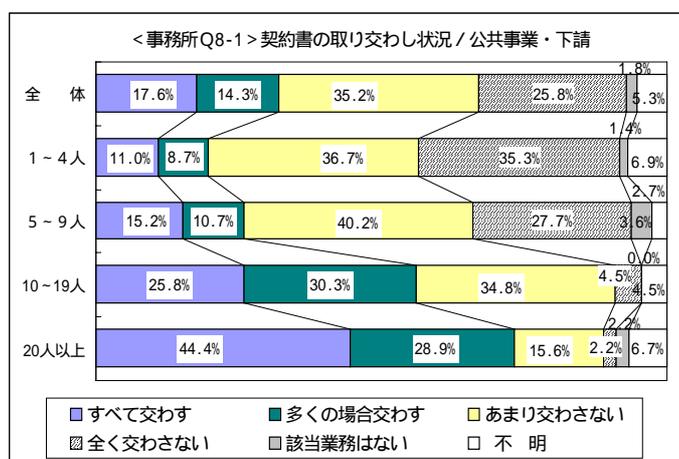


報酬・責任分担等の契約時の取り扱い

- ・下請け受注における問題の要因は、契約に関わるものが多い。契約を交わさない場合が多いことや、契約内容・締結方法の問題により、下請け事務所の責任分担や対応、報酬等が不均衡になっている状況がうかがえる。
- ・下請けの場合は契約を交わさない事務所が6～7割。また契約を交わしている中でも、報酬額を明記しないものが3割。
- ・そのため建築士との責任分担は不明確で、実際には設備設計者が責任を負っている状況もみられる。
- ・建築設計・工事監理業務に対応する賠償責任保険制度は存在し、設備設計についても限定的ではあるが対象としている。ただし、設備設計事務所ではあまり活用されていない。
- ・設備設計事務所へのヒアリングでは、責任をとっている実態に見合う制度上の位置づけが必要との意見も出された。

- ・アンケート調査によれば、契約書を「あまり交わさない」「全く交わさない」の合計は、公共事業・下請けでは約6割、民間事業では約7割に上る。特に小規模な事務所ほど契約書を取り交わしていない割合が高い。また、契約書を交わしている場合についても、契約金額を「あまり記載しない」「全く記載しない」の合計は、公共事業・下請けでは1割強、民間事業では約3割となっている。

契約書の取り交わし状況



- ・ヒアリングでも、長年の慣行により業務開始時に契約を交わしていない事例や、その結果、業務終了後に報酬額が決められ、業務量に対してかなり削られるといった話が聞かれた。
- ・アンケートやヒアリングでは、建築士との責任分担は不明確で、実際には設備設計者が責任を負っている状況もあることが明らかになった。
- ・これに対して、建築設計・工事監理業務に対応する賠償責任保険制度は存在し、設備設計事務所も加入可能であるが、必ずしも建築設備士の業務実態に対応する条件等を備えた保険にはなっていない。ヒアリングでも、保険に加入している設備設計事務所は少ないことがわかった。建築設備設計・工事監理に従事する技術者のリスク低減に向け、建築設備設計も対象とする現行の保険制度の周知・活用を図るとともに、建築設備士を主に対象とする保険制度の立ち上げを検討する必要がある。

(4) 公共業務の実態と問題点

公共発注の実態

発注者（地方自治体*）アンケート調査結果より

* 都道府県および政令指定都市

< 設備設計業務の発注形態 >

- ・地方自治体によって大きく異なる。

「建築設計事務所へ一括発注（設備は任意）」は、ほとんどの自治体で採用。

「分離発注（設備は民間へ直接発注）」は約4割の地方自治体で採用、公共発注の8割以上が分離発注である地方自治体も11団体（このうち2団体は公共施設に限定した回答分）に上る。

< 分離発注について >

- ・分離発注を行っている地方自治体は、計画通知の「設計者」が自治体内部職員と委託先の建築士とに分かれるが、その違いによる業者に必要な資格等の違いは、あまりみられない。

設備設計業者の業種区分

- ・分離発注を行っている地方自治体のほとんどが「設備設計」として区分している

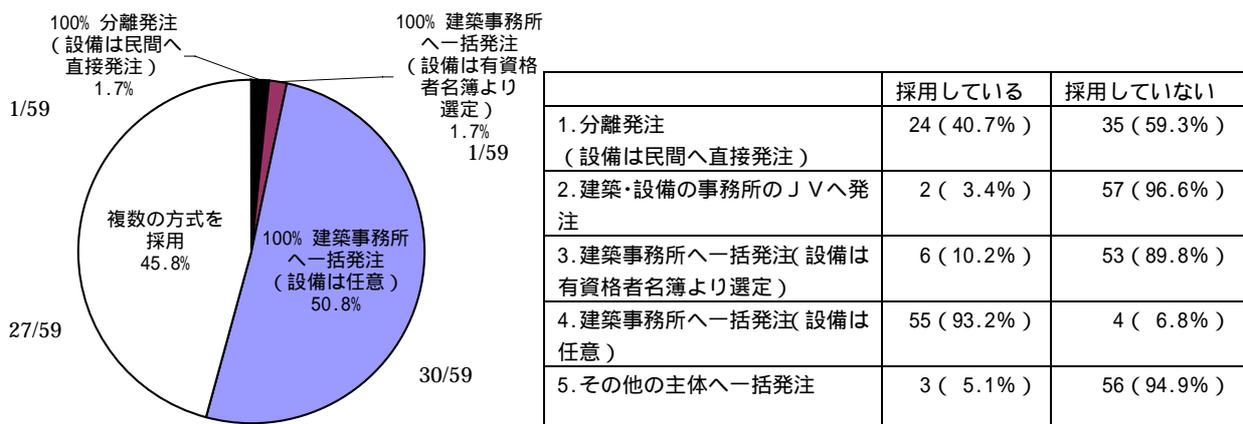
一級建築士事務所登録

- ・一級建築士事務所登録を要件としている：4、要件としていない：17。

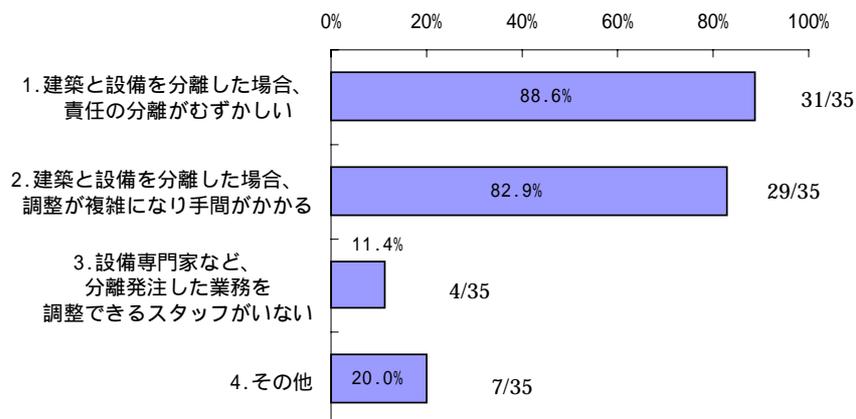
建築設備士資格者

- ・建築設備士資格者を必要としている：5、資格者がいれば有利：7、無関係：9。
- ・分離発注を行っていない地方自治体では、その理由は「責任の分離がむずかしい」「調整が複雑になり手間がかかる」。また、一級建築士事務所登録を指名の要件とした場合、指名参加できる設備設計事務所が少ないこともあげられている。

設備設計業務の発注形態



分離発注方式を行っていない理由（複数回答）



・その他、設備設計事務所へのヒアリングでは、公共発注について以下のような内容が聞かれた。

- ・都道府県レベルや大都市以外のほとんどの地方自治体は、建築への一括発注のみ
- ・分離発注と一括発注など、複数の発注形態を採用している地方自治体における区分の事例は、「大規模物件やコンベ物件は建築への一括発注、それ以外は分離発注」「新築はプロポーザル・一括、改修は分離（設備の比率が6割以上であれば設備に一括）」など

- ・発注者（地方自治体）アンケート結果を裏付ける形で、ヒアリングでも地方自治体によってさまざまな対応が行われていることがわかった。
- ・すべて（ほとんど）分離発注している地方自治体の例としては、次の2つがあげられた。
 - C県：昭和40年代から行政側の働きかけにより分離発注を推進。
 - m市（県庁所在地）：市が急激に発展した昭和40年代に、行政側の意識から分離を推進。組織としても電気設備課と機械設備課が設立された。
- ・分離発注と一括発注を行っている地方自治体において、その区分としては「大規模物件やコンベ物件は建築への一括発注、それ以外は分離発注」としている例（H県、b市、i市、j市）がきかれた。
- ・その他、「新築はプロポーザル・一括、改修は分離（設備の比率が6割以上であれば設備に一括）」（G県）、「設計料が高額な物件はJV、それ以外は一括」（B県）など。
- ・都道府県レベルや大都市以外のほとんどは、建築への一括発注。

報酬額の算定方法（その業務量との乖離）

- ・公共業務の報酬額は、昭和 54 年建設省告示第 1206 号の標準業務量に基づいて算定した額を基準とし、そこに寄与率（依存率、委託率等）をかけるなどにより算出。事務所アンケート調査では、公共事業・直接受注の場合、実際の報酬額は、告示第 1206 号に準じて算定し設備担当分を推計した額の 8 割前後（6～10 割未満の間に分布）という回答が多い。
- ・ただし、サンプル調査では、公共事業の作業量の増大等によって、実際の作業報酬日額に換算するとかかなり低い状況であった。主な要因としては、次のような内容が聞かれた。
 - ・事前検討などが増加したこと、省エネルギー等の業務が増加したこと（建築全体に比べて設備の部分が特に増加）
 - ・改修工事に対して、作業量のデータが整理されていないため、設備設計にかかる報酬の算定根拠が定まっていないこと
 - ・建築一括で発注する場合に、設備設計の作業量配分が示されていないこと（下請けの場合に問題となる）

- ・設備設計事務所のサンプルによれば、公共事業の作業報酬日額の実績（経費込み）は、平均 3 万円前後となっている（分布状況は 2 万円台が多い）。民間事業に比べると、最大・最小の差は民間ほど大きくはないが、平均値は 1 万円以上低い。
- *ただし、設備設計事務所から出されたサンプル調査における民間事業の事例は、公共的な性格を有する企業からの受注や、公的補助金の入った建築物が多い。

サンプル調査による作業報酬日額（実績、経費込） / 公共・民間別

設備設計作業報酬日額（人日単価、万円 / MD）

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値
新築・増築		40	3.0万円	2.5万円	9.9万円	0.2万円
	事業種別	30	2.6万円	2.1万円	6.6万円	0.9万円
	民間	10	3.9万円	3.1万円	9.9万円	0.2万円

設備設計・工事監理合計作業報酬日額（人日単価、万円 / MD）

		件数	平均値	中央値	最大値	最小値
新築・増築		11	3.8万円	3.3万円	7.8万円	1.2万円
	事業種別	7	3.3万円	2.6万円	6.0万円	2.0万円
	民間	4	4.6万円	4.7万円	7.8万円	1.2万円

分離発注に際しての委託先への资格要求

・分離発注を積極的に進めている地域の設備設計事務所は、設備設計者の地位については比較的満足度が高い。その分離発注の際の公共団体による资格要求の実態は、以下の通りである。

< 一級建築士事務所登録 >

・分離発注に関しては、設備設計事務所に対する「一級建築士事務所登録の要求」をどう取り扱うかが問題とされている。

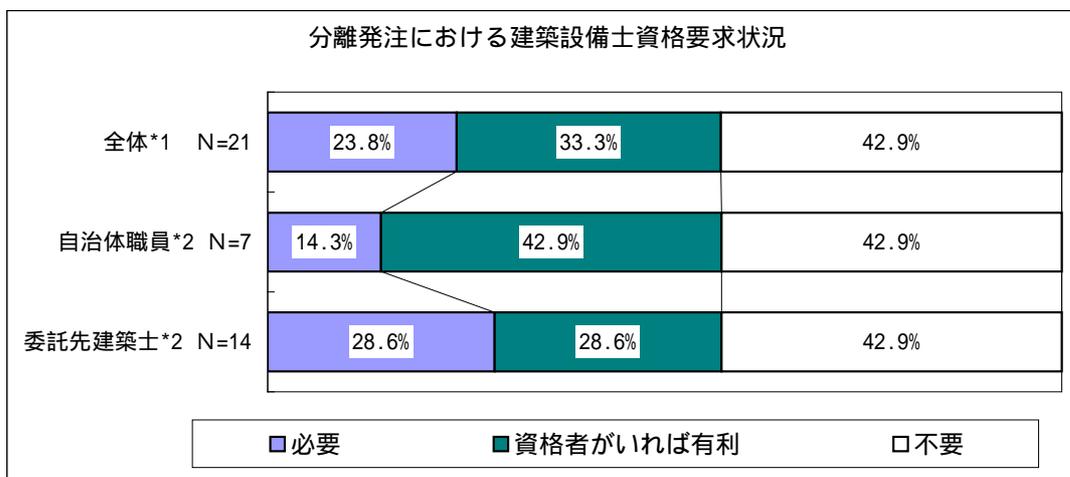
・発注者（地方自治体）には、一級建築士事務所登録を要求しているところと、要求していないところがある。要求していないところでは、一級建築士事務所登録を行っている設備設計事務所が地域に少ないことなどにより、実態に合わせて現実的な対応をしている状況がうかがえる。

・一級建築士事務所登録を行っている設備設計事務所が地域に少ないため、一級建築士事務所登録を要求すると分離発注が行えないとする地方自治体もある。

< 建築設備士の資格 >

・設備設計の分離発注を行っている自治体の中で建築設備士について回答のあった21件をみると、12件（約6割）が「必要」または「資格があれば有利」と回答している。

分離発注における「建築設備士」資格の要求状況



*1 分離発注を行っている自治体のうち、建築設備士の資格について回答のあった自治体。

*2 「自治体職員」「委託先建築士」は、計画通知書における設計者を示す。

3 発注者に対する表示状況

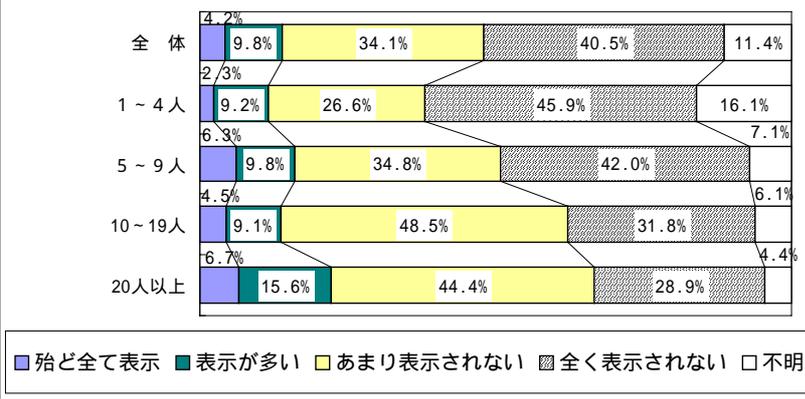
(1) 建築設備士から意見聴取した場合の明示状況

< 建築士法第20条第4項による設計図書等への表示状況 >

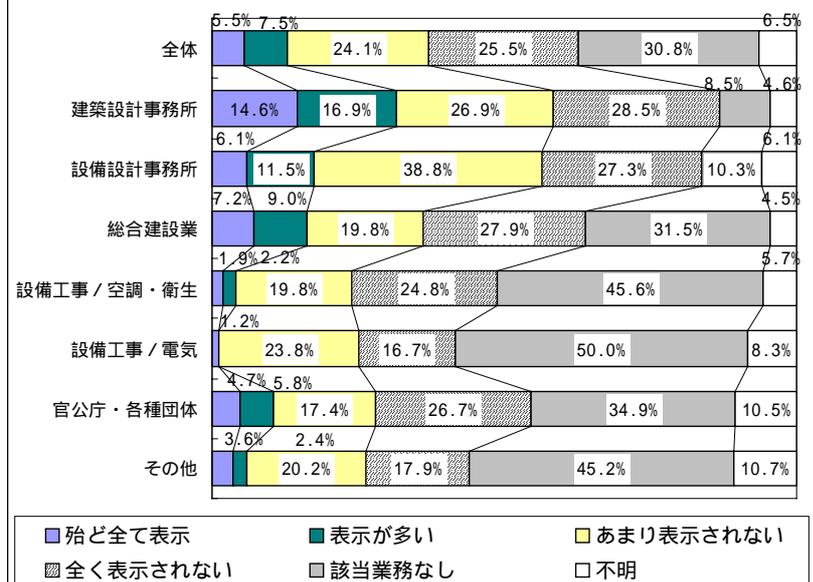
- ・アンケート調査では、設備設計事務所は「あまり・全く表示されない」が3/4。他の業種でも、建築設計事務所（総合）では表示する割合が比較的高いものの、どの業種でも「あまり・全く表示されない」が多い。
- ・サンプル調査では、設備設計事務所が設計図書等に記名・捺印する事例は、公共事業の改修・直接発注の4事例（8事例中）以外、新築ではみられない（不明も多い）。一方、組織内部で設備設計を行う総合建設業で、建築設備士の表示が定着している例がみられた。
- ・公共発注者アンケートでは、計画通知書に意見を聴いた建築設備士を記載するもの（氏名のみ記載が多い）が約4割（ただし、他の設計図書、工事監理報告書、工事完了届にはあまり記載されていない）。
- ・このように、公共発注において、建築設備士資格は一定の評価基準となっており活用されてきている一方、意見を聴いた場合の表示については必ずしも徹底されていない。

設計図書等への表示状況

< 事務所 Q12 > 建築士法第20条第3項による設計図書への表示

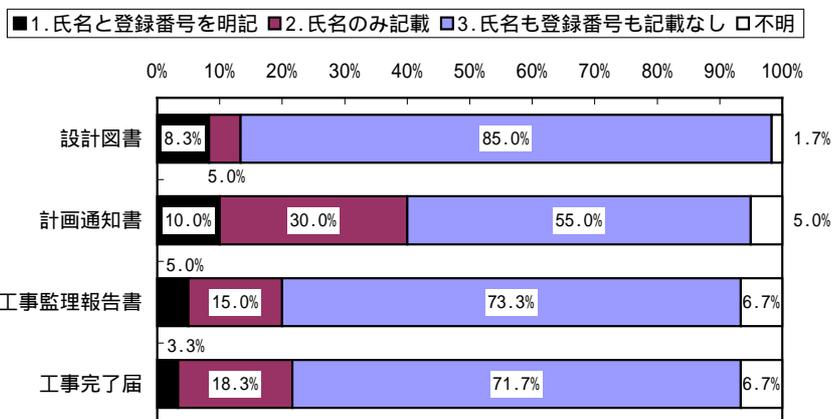


< 技術者 Q16 > 建築士法第20条第3項による設計図書への表示



- ・設備設計事務所へのヒアリングでは、設備設計には「建築設備士」の判がないと納品できない地方自治体（都道府県レベル）の事例が紹介された（建築事務所から下請けとして受注している場合も、協力事務所として設備事務所の建築設備士が判を押す）。

設計図書等における建築設備士の取り扱い（発注者アンケートより）



< 建築設備士を表示する場合としない場合との契約等の相違について >

- ・設備設計事務所へのヒアリングでは、設計図書等に表示する場合としない場合とでの受注額への影響等は特にないとのこと。（社名が明らかになるなどによって、責任感は異なる）

4 その他制度の現状に対する主要な意見（ヒアリング、アンケート結果より）

（１）建築設備士について

受験資格、更新制度について

< アンケート（自由記入）・ヒアリングでの主な意見 >

- ・実務経験 8 年は、受験までの期間として長すぎる。
- ・ 5 年ごとの更新・講習会制度は厳しすぎるのではないか。

資格区分（電気、空調衛生等）について

- ・資格を電気・空調衛生に区分すべきという意見と、区分すべきではないという意見がある。

< アンケート（自由記入）・ヒアリングでの主な意見 >

区分すべきという意見

- ・実務の上では、電気設計と設備設計は完全に分かれている。今後ますますプロフェッショナル化してくので、試験も電気と機械の専門分野に分けた方が良い。
- ・電気設計を専門とする人にとって、かなり難しい試験になっており合格率が低い。

区分すべきではないという意見

- ・実務は分かれているが、やはり幅広い知識をもっていた方が良い。
- ・試験を分野別にして難易度を下げることにより、資格としての位置づけがさらに弱くなることが懸念される。

区分するのではなく重み付けをしてはどうかという意見

- ・分野別にした場合、他の資格と変わらなくなってしまう。難易度を下げて、共通設問 + 選択設問などの方法を検討してはどうか。

業務権限等について

- ・建築設備士に、設備設計に関する業務権限を明確化してほしいという要望が数多くあげられている。この要望の背景には、設備設計の専門性に対する評価が行われていないという認識とともに、下請け受注における資格の活用や責任分担、報酬に対する不満があらわれている。
- ・事務所登録を発注の要件としている公共団体において、建築設備士事務所であっても、公共事業に指名参加を可能とすることが希望されている。
- ・その他、現状の「建築設備士」の資格についての指摘
 - ・資格創設当初の講習会による資格者と受験による資格者との間にレベル差がある
 - ・現在の試験がむずかしい（機械・電気の双方の知識を要求される）ため、資格を要求されると資格のない事務所が立ち行かなくなる

(2) 下請負金額に対する公共発注サイドの関与について

- ・設備設計事務所へのヒアリングでは、公共発注サイドが、工事の場合と同様、元請け事務所に對して設計にかかる下請け体制の報告を求めるなど、設計についても下請け契約の適正化が図られるよう発注者が関与することへの要望がきかれた。

「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」(H12.11.27 公布)

- ・公共工事の入札・契約の適正化を促進し、公共工事に対する国民の信頼と建設業の健全な発達を図ることが目的。
- ・すべての発注者に対する義務付け措置として、次の項目を定めている。
 - 1) 毎年度の発注見通しの公表
 - 2) 入札・契約に係る情報の公表
 - 3) 不正行為等に対する措置
 - 4) 施工体制の適正化
- ・4) 施工体制の適正化の中で、受注者は、発注者に対し施工体制台帳を提出しなければならないものとし、発注者は施工体制の状況を点検しなければならないとしている。

- ・設備事務所へのヒアリングでは、地方公共団体で設備等の下請け事務所を協力事務所として届け出ることを求めている例があげられている。協力事務所となっている場合には、関わり方が異なっている(基本設計段階から加わる)という話が聞かれた。
- ・協力事務所としての届け出に加えて、さらに公共発注者が、下請負契約まで関与してほしいという要望があげられている。