

2020 年度の事業報告

はじめに

第三者機関である一般財団法人日本建築総合試験所は、組織の総合力を発揮したサービスを提供と、防耐火構造試験や構造実験のための新反力システムなどの社会ニーズを捉えた集中投資を推進した。事業収益は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を大きく受けたが、リモートによる会議や審査、試験の遠隔立会などによりその影響を最小限に留め、税引後の法人損益は約1,100万円の赤字となった。

当法人は、1965年から大阪府、兵庫県および京都府内に5つの支所を開設し工事用材料試験を実施してきたが、周辺環境の変化などに対応するため、全ての支所の閉室を順次進め、工事用材料試験は2020年4月から吹田本部に集約し実施した。また、建築基準法や住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下「住宅品質法」）に基づく各種の事業、これに関連して行っている法人の独自事業や、JISマーク表示制度に基づく製品認証事業などを積極的に展開した。

I. 試験および調査・診断事業

産業標準化法に基づく登録試験事業者として、国際基準に適合した品質システムを構築・維持し、建築・建築材料に関する多種の試験などを行った。受託件数は、2019年度に比べて構造試験、土質試験、音響試験および一般建築材料試験などが微増した一方で、熱試験、動風圧試験などが微減した。なお、工事用材料試験は、2つの支所閉室に伴い受託件数が約11%減少となった。また、迅速かつ多様な構造実験に対応するため、新反力システムの整備を進めた。

1. コンクリート系、鉄骨系、木質系の構造部材実験に加え、構造物の動的試験や天井材などの非構造部材の強度試験など、幅広い試験業務を行うとともに、数値解析や技術開発の支援業務も行った。
2. 既存建物の構造性能や耐久性に関する調査に加え、火害建物の劣化・損傷についても調査し、これらの結果に基づいて補強・補修対策を提案した。あわせて、依頼者が計画する改修・是正工事などの妥当性について監修を行った。また、耐震診断などの判定業務を行った。
3. 土や地盤改良体の各種土質試験に加え、アスファルト・コンクリートがらなどを用いた再生路盤材の品質試験などを行った。また、地盤補強材や地盤改良工法の技術開発支援を行った。
4. 内・外装材、床材などの吸音・遮音性能試験およびこれらの断熱性・透湿性試験、設備機器などの性能試験のほか、騒音の現場調査・測定を行った。また、船舶居住区仕切り材の遮音性認定試験を行った。
5. 建築基準法、JIS規格やISO規格に基づく防火材料試験、防耐火構造試験および屋根飛火試験を行った。
6. 建築物の風による振動や設計用風荷重設定のための風洞試験、建築物の周辺風環境の風洞試験および数値流体解析を行った。また、外装材などの耐風圧・水密性能試験や層間変位追従性試験などを行った。
7. コンクリート・鋼材などの構造材料や、セメント・骨材・混和剤などのコンクリート材料、さらには一般建材など、各種材料の品質試験、物性・耐久性などの物理的・化学的試験を行った。また、コンクリート構造物などの劣化因子を推定する材料分析試験を行った。
8. 行政庁に登録・指定された試験機関として、建設工事におけるコンクリートや骨材などの品質管理試験を行った。また、建設工事管理の適正化へ寄与するため、コンクリート・セメント系強度試験に関するクラウドシステムを運用し、試験結果の速報性を高めるとともに、データベースによる円滑なデータ提供を行った。
9. 産業標準化法に基づく試験事業者登録制度（JNLA）による登録試験事業者として、JISマーク表示制度における各種建築材料などの製品試験を行った。
10. コンクリート構造、鋼構造、木質系構造の構工法に関して、数値解析を援用した技術開発支援を行った。

2018年度以降の実施件数は、表-1のとおりである。

表-1に含んでいない建築基準法に基づく性能評価試験（大臣認定の基となる試験）の実施件数は、表-2のとおりである。

Ⅱ. 計量法校正事業

計量法に基づくJCSS校正事業者として、材料試験などに用いる力試験機・電子天秤・ノギス・マイクロメータおよびダイヤルゲージの校正を行った。また、国家計量標準へトレーサブルな温度計の校正、およびリバウンドハンマー・テストアンピルの検定を行った。

2018年度以降の実施件数は、表-3のとおりである。

Ⅲ. JIS製品認証事業

産業標準化法に基づく登録認証機関として、JIS認証業務を行った。定期的認証維持審査は670件を計画していたが、新型コロナウイルス感染症の影響により約70件が次年度送りとなり、年度内の実施は595件となった。また、初回認証審査を13件、臨時の認証維持審査を93件実施した。認証契約の終了が37件発生した一方で14件の新規認証工場を獲得し、2020年度末の認証件数は2,346件となった。また、クラウドを活用した申請システムの利用申込は合計734件となり、2020年度の定期的認証維持審査135件（約23%）で適用した。

2018年度以降の審査件数は、表-4のとおりである。

表-1 試験実施件数 (件)

		2018年度	2019年度	2020年度
構造部	構造物試験	30	33	40
	木造試験	18	21	17
	振動試験	0	0	1
	耐震診断関連業務	6	2	2
	構造・耐久性調査	44	33	38
	土質試験	2,881	2,449	2,632
環境部	音響試験	321	317	344
	熱試験	238	245	197
	防耐火構造試験	375	387	382
	防火材料試験	257	276	272
	防耐火試験の試験体製作	819	717	649
	風洞試験*	28	30	31
材料部	動風圧試験	67	48	44
	一般建築材料試験	1,181	1,079	1,145
	工事用材料試験	98,892	87,443	70,851
技術開発支援（数値解析）		10	12	12
合計件数		105,167	93,092	76,657

※数値流体解析を含む

表-2 建築基準法に基づく性能評価試験実施件数 (件)

	2018年度	2019年度	2020年度
構造試験	7	15	6
音響試験	1	3	3
防耐火構造試験	292	279	215
防火材料試験	174	183	131
一般建築材料試験	4	8	6

表-3 計量法に基づく校正実施件数 (件)

	2018年度	2019年度	2020年度
外部依頼	255	253	244
内部依頼	230	200	291

表-4 製品認証実施件数 (件)

	2018年度	2019年度	2020年度
初回認証審査	9	16	13
定期的認証維持審査	780	920	595
臨時の認証維持審査	51	95	93

IV. 建築確認・検査事業、住宅性能評価事業等

建築基準法に基づく建築確認・検査・仮使用認定、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（以下、「建築物省エネ法」）に基づく建築物省エネ法適合性判定業務、住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下、「住宅品確法」という。）に基づく住宅性能評価などの業務を行った。

2020年度実施件数は2019年度に比べ、建築物新築で17%減、建築物省エネ法適合性判定業務で46%減などの件数として減が目立つが、扱った建築物の規模が大きくなったこと等により、収益は2019年度とほぼ同じであり収益規模は維持している。

2018年度以降の実施件数は、表-5、6、7、8のとおりである。

性能評価の実施件数は2019年度に比べ、2019年度好調であった「防耐火構造」「防火材料・屋根の飛火」が大幅に減少し、合計件数としては21%減となった。独自評価などの実施件数は、収益の柱である「建築技術認証・証明」が増加傾向であるが、これまで件数を伸ばしていた「建築防災計画評定」は20%減となった。

建築防災計画評定、防耐火関連業務やIVで前述した建築物新築の建築確認は、コロナ禍の影響を受け、件数減となった業務である。しかし、顧客打合せ、試験体製作（管理）、試験実施、委員会開催にWeb会議システムを積極的に活用し、顧客や委員が移動しなくても打合せおよび審査が可能な体制を2020年4月に速やかに構築し、その他の業務も含めコロナ禍の影響を最小限に留めることができた。

2018年度以降の実施件数は、表-9のとおりである。

V. 技術評価事業等

建築基準法に基づく指定性能評価機関として大臣認定に係わる建築物の構造方法または建築材料の性能評価、住宅品確法に基づく登録試験機関として大臣認定に係わる特別評価方法の認定および当法人独自の評価などを行った。

表-5 建築確認・検査事業

(件)

		2018年度	2019年度	2020年度
建築 確認	建築物新築	95	89	74
	工作物新築	8	6	7
	昇降機	254	137	259
中間・完了検査		420	460	419
仮使用認定		4	7	6

表-6 建築物省エネ法適合性判定業務

(件)

	2018年度	2019年度	2020年度
建築物省エネ法適合性判定業務	28	39	21

表-7 住宅性能評価事業

(戸)

	2018年度	2019年度	2020年度
設計	1,401	550	1,016
建設	660	934	551

表-8 住宅金融支援機構受託事業等

	2018年度	2019年度	2020年度
住宅金融支援機構適合証明（戸）	670	934	551
低炭素建築物技術的審査（件）	1	1	1
長期優良住宅技術的審査等（戸）	0	0	0

表-9 技術評価事業等

(件)

		2018年度	2019年度	2020年度
建築基準法に基づく性能評価	免震構造・超高層建築物等	60	60	57
	指定建築材料の品質	170	75	97
	防耐火構造	490	612	465
	防火材料・屋根の飛火	208	220	153
	その他	46	63	44
	性能評価合計	974	1,030	816
住宅品確法に基づく特別評価方法認定		5	4	9
独自評価等	既存建築物耐震診断等判定	126	101	101
	建築防災計画評定	86	85	68
	建築技術認証・証明	76	85	96
	建設材料技術認証・証明		13	8
	その他	150	63	46

Ⅵ. 構造計算適合性判定事業

2020年9月、国土交通大臣から有効期間を5年とする指定構造適合性判定機関の指定の更新を受け、35道府県の知事からの委任により判定業務を実施した。

実施にあたっては、事前相談、事前審査図書の電子データでの受付、判定時における指摘事例集の活用などにより、業務の円滑化・迅速化と顧客サービスの充実を図った。また、Webによるセミナーの開催や、設計者との積

極的なコンタクト等により、申請の獲得に努めた。コロナ禍の影響を受け、過年度比で件数減となったが、これらの取り組みが件数減に一定の歯止めをかけたと考えられる。

さらに、建築基準法の構造計算適合性判定を必要としない建築物についても、判定に準じた任意判定業務を実施した。

2018年度以降の実施件数は、表-10、11のとおりである。

表-10 構造計算適合性判定業務

(件)

	2018年度	2019年度	2020年度
適正結果通知	1,559	1,388	1,220
不適正結果	0	0	0
取下受理	1	3	0

表-11 任意判定業務

(件)

	2018年度	2019年度	2020年度
適正結果通知	9	17	5
不適正結果	0	0	0
取下受理	0	0	0

VII. 技術研修事業等

建築技術者の能力向上を図る研修および法人職員などによる自主共同研究などを行った。

1. 研修事業等（公益目的支出計画実施事業）

(1) 定期研修

大阪府「コンクリート工事に関する取扱要領」により大阪府内建築行政連絡協議会が指定する研修、当法人が独自に設けている「コンクリート現場試験技能者認定制度（SiTeC）」および「試験要員認定制度（LaboTeC）」に基づく技術者および試験員の研修、認定・登録を行った。また、「船内騒音測定技術者講習会（NoMS）」を行った。

2018年度以降の登録者数等は、表-12のとおりである。

(2) 業務説明会等

法人の概要と各種事業の周知を図り、業務を通じて得られた成果を社会に還元するため、業務説明会を表-13のとおり開催した。

2. 自主共同研究等（公益目的支出計画実施事業）

法人の各種の事業に関連の深い研究テーマを取り上げ、業務の新しい展開を目指して職員が独自に取り組む自主研究、および大学研究者などの指導を受けて進める自主共同研究を次のとおり行った。

(1) 自主研究

- ① 火害を受けた鉄筋コンクリート部材の鉄筋とコンクリートの付着に関する基礎的研究（耐震耐久性調査室）
- ② RC梁部材の建研式載荷試験を対象としたMarcによる非線形有限要素解析の有効性の検討（新技術開発支援室）
- ③ 下水管路の硫酸および硫酸塩劣化に関する評価手法の検討（材料試験室）
- ④ 火害を受けたコンクリートの新たな受熱温度推定手法の検討（材料試験室）
- ⑤ 火害を受けたコンクリートにおける水分移動と材料分析結果との関係（材料試験室）

(2) 自主共同研究

- ① 窓面の結露にカーテンが及ぼす影響（環境試験室）
- ② CLT建築物の遮音特性の予測に関する検討（環境試験室）
- ③ 室内での燃え広がりを考慮した内装材料の防火性能評価手法の検討（耐火防火試験室）
- ④ 高層建築物における空力不安定振動の発生に関する非定常空気力の形成過程および伝播機構に関する検討（耐風試験室）
- ⑤ 溶接・溶断火花に対する有機系断熱材の難燃性試験・評価方法の検討（性能評定課）

表-12 定期研修 登録者数等

(人)

		2018年度	2019年度	2020年度
コンクリート工事実務研修	修了者数	375	336	247
コンクリート現場試験技能者認定制度（SiTeC） ^{※1}	登録者数 （資格保有者）	390 (1,444)	471 (1,436)	184 (1,446)
試験要員認定制度（LaboTeC） ^{※2}	登録者数 （資格保有者）	217 (634)	214 (651)	145 (649)
船内騒音測定技術者講習会 ^{※3} （NoMS）	修了者数 （資格保有者）	77 (492)	167 (508)	133 (506)

※1) 4年毎の更新 ※2) 3年毎の更新 ※3) 初回5年毎、2回目以降6年毎の更新

表-13 業務説明会等実施状況

担当部署	テーマ	参加者数等
試験研究センター	CLT（直交集成板）に係る各種試験と性能評価	大阪会場：40名
	建築物の維持保全に対して第三者としてできること －既存建築物の耐久性診断および火害診断のご紹介－	Web 配信：120名
建築確認評定センター	GBRC 構造技術セミナー	Web 配信：546名
	GBRC 材料技術セミナー 建設材料性能証明について－第三者証明の活用－	Web 配信：243名
	防災計画セミナー －防災計画の考え方と基礎知識－	大阪会場 ・ Web 配信：58名

Ⅷ. 広報普及活動

1. 情報機関誌「GBRC」の発行（公益目的支出計画実施事業）

通巻第180号から第183号までの4巻を発行し、建築に関する知識の普及・情報の伝達をはじめ、建築技術の解説および関係法令などの周知を図った。なお、発行部数は各巻約2,000部であり、第182号および第183号のホームページ掲載記事ダウンロード数は合計1,523件であった。

2. その他

ホームページなどを活用した情報公開や業務普及に努めるとともに、大学や団体などの試験研究センター施設見学の受入れを行った。また、(一社)日本建築学会、他建築関係団体が実施する各種研究・開発事業などに協力した。

Ⅹ. 施設整備

設備・機器の整備、更新の主なものは次のとおりである。

(1) 試験機器・装置等関係

- ・ データロガー（構造試験室）
- ・ 小型炉（耐火防火試験室）
- ・ ポンプカロリメーター（耐火防火試験室）
- ・ 動ひずみ測定器（耐風試験室）
- ・ 粉末X線回折装置（材料試験室）

- ・ 小型チャンバー法試験装置（材料試験室）

(2) ソフトウェア関係

- ・ 画像処理計測システム用ソフト（構造試験室）
- ・ 静的計測ソフト（構造試験室）

(3) 施設・設備等関係

- ・ 本部構造実験棟増築計画（構造試験室）
- ・ 水平炉の炉蓋改修（耐火防火試験室）

Ⅺ. 総務関係等業務

1. 理事会等の開催

理事会および評議員会を表-14のとおり開催した。

2. 役員および職員

2020年度は、8人の正職員を採用し、理事8人、監事1人、職員193人（技術系職員156人、事務系職員37人）であった。

2018年度以降の職員数の推移は、表-15のとおりである。

Ⅻ. 附属明細書

2020年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」は該当事項がないため作成していない。

表-14 理事会・評議員会の開催状況

開催日等	審議事項
	出欠状況
第28回理事会 【開催日：2020年6月3日】 【場所：本部 講堂】	2019年度事業報告、2019年度財務諸表および財産目録、2019年度公益目的支出計画実施報告書、評議員候補者の選任、定時評議員会の招集 他 理事出席：7人、監事出席：1人
第14回評議員会 【開催日：2020年6月19日】 【場所：大阪事務所 会議室】	2019年度事業報告・財務諸表、2019年度公益目的支出計画実施報告、評議員の選任、理事および監事の選任、監事の報酬額 他 評議員出席：7人、評議員欠席：2人 理事出席：4人、監事出席：2人
第29回理事会 【開催日：2020年6月19日】 【場所：大阪事務所 会議室】	理事長の選定、常務理事の選定、副理事長の選定、理事の報酬額、非業務執行理事および監事との責任限定契約、顧問の任命 理事出席：6人、監事出席：1人
第30回理事会 【開催日：2021年3月3日】 【場所：本部 講堂】	2021年度事業計画、2021年度予算、理事の報酬額 他 理事出席：8人、監事出席：1人

表-15 職員数の推移

(人)

	2018年度	2019年度	2020年度
技術系	157	156	156
事務系	37	37	37
職員数	194	193	193

注) 各年度末日の人数を示す。