

# 2021 年度事業報告

自 2021年 4月 1日  
至 2022年 3月 31日

当協会は、第9回定時総会において、施工管理事業、品質管理事業、広報事業を骨格とする2021年度の事業計画と約7,100万円(断熱特別会計を含む)の予算を決定し、これに基づき以下の事業を実施したので報告する。

本年度は、鉄骨下地における立平ぶきの確認試験、鋼板製屋根の耐火構造(告示仕様)を周知させるための例図作成、既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・耐風補強技術評価に関する研究への協力などを行ったほか、折板屋根の新たな屋根 30分耐火構造認定取得に向けた作業を進めた。引き続き金属屋根・外壁に関連する各種技術情報を積極的に公開した。

## 1. 組織運営

### (1) 会議

事業計画の円滑な執行を図るため、次の会議並びに委員会を運営した。

表1 会議・委員会

会議・委員会	所管事項
正副会長会議	事業及び予算執行に関する事項
審査委員会	技術審査の問題作成、可否の判定に関する事項
技術委員会	技術の向上及び技術サービスに関する事項
広報委員会	広報及び機関誌・ホームページに関する事項

表2 会議・委員会開催経過

総会	第9回:5月12日
理事會	第22回:4月30日(書面審議)、第23回:6月4日(書面審議)、 第24回:1月19日(オンライン)
賀詞交歓會	中止
正副会長會議	4月20日、7月14日、10月19日、12月2日、3月3日(オンライン)
審査委員会	
技術委員会	4月5日、5月24日、6月21日、7月26日、8月23日、9月28日、10月25日 11月15日、12月21日、1月24日、2月21日、3月22日 リアル+オンライン
広報委員会	休止中

## (2) 会員の異動状況

2022年3月末における会員の異動状況は次の通りである。

表3 会員移動状況

会員区分	期首	増加数	減少数	3月末
正会員	238	4	7	235
特別正会員	105	3	2	106
特別会員	9	0	0	9
賛助会員	34	0	2	32
合計	386	7	11	382

## (3) 役員補選

第9回定時総会で役員補選を行った。理事の退任・新任は表4の通り。これに伴い総会後の第23回理事会で表5の通り正副会長等の選任を行った。

表4 理事の退任・新任

	退任		新任	
理事	右田裕之	三晃金属工業(株)	佐藤宏明	三晃金属工業(株)
	出雲克彦	JFE日建板(株)	伊津野彰	JFE日建板(株)

表5 正副会長の選任

会長	佐藤宏明	三晃金属工業(株)	新任
副会長	河本善博	(株)淀川製鋼所	留任
〃	出口保行	(株)久忠	留任
〃	前川泰伸	JFE鋼板(株)	留任
〃	伊津野彰	JFE日建板(株)	新任

## 2. 安全対策事業

### (1) 安全対策

機関誌6月号に「有害物ばく露防止対策補助金」について、3月号に「規格不適合の墜落制止用器具に関する注意喚起」についての解説を掲載した。

## 3. 調査研究事業

### (1) 社会保険加入促進に関する周知活動の実施

社会保険の加入促進に向け、会員企業等からの問い合わせに対応した。

### (2) 若年労働者育成に関する調査等

#### ① 中央職業能力開発協会への中央技能検定委員の派遣

建築板金(内外装板金作業)の中央技能検定員として宮腰前技術委員長、工藤技術主幹を派遣した。なお、長年にわたる技能検定制度の協力により当協会並びに事務局・工藤技術主幹が厚生労働大臣表彰

を受けた。

### (3) 建設キャリアアップシステム(CCUC) 能力評価を再開

建設キャリアアップシステム(以下CCUS)では6月16日より能力評価(レベル判定)システムにおける申請受付を停止していたが、各職種の能力評価実施団体が事務手続きを担う形で9月から順次再開し、建築板金についても10月より再開した。申請の受け付けは一般社団法人日本機械土工協会が行うことになった。この経緯について11月号の機関誌に掲載し、内容の周知に努めた。

金属屋根工事技士は建設キャリアアップシステムにおける能力評価基準(建築板金)において、「レベル3」の保有資格の一つとして位置付けられている。

UP 能力評価基準【建築板金】		国土交通省
呼称		建築板金技能者
能力評価実施団体		(一社)日本建築板金協会
CCUS職種コード		39板金工-01板金工
レベル4	就業日数	10年(2150日)
	保有資格	<ul style="list-style-type: none"> <li>●登録建築板金基幹技能者【00021】</li> <li>●優秀施工者国土交通大臣顕彰(建設マスター)【91013】</li> <li>●1級建築施工管理技士【30007】</li> <li>●卓越した技能者(現代の名工)【94058】</li> <li>◇レベル2、3の基準に示す保有資格【必須】</li> </ul>
	職長経験	3年(645日)
レベル3	就業日数	7年(1505日)
	保有資格	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1級建築板金技能士【10301,10311】</li> <li>●2級建築施工管理技士【30008】</li> <li>●青年優秀施工者土地・建設産業局長顕彰【93013】</li> <li>●金属屋根工事技士【33078】</li> <li>◇職長・安全衛生責任者教育【必須】【60001,60011】</li> <li>◇レベル2の基準に示す保有資格【必須】</li> </ul>
	職長・班長経験	1年(215日)
レベル2	就業日数	3年(645日)
	保有資格	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇アーク溶接特別教育【必須】【50003】</li> <li>◇玉掛け技能講習【必須】【40040】</li> <li>◇高所作業車運転技能講習【必須】【40039】</li> </ul>
レベル1		建設キャリアアップシステムに技能者登録され、かつ、レベル2から4までの判定を受けていない技能者

※ ◇印の保有資格は、必須。●印の保有資格は、いずれかの保有で可。

### (4) 特定技能外国人の受入れについて

#### ① 特定技能外国人の受入れのための準備作業

特定技能外国人の受入れを行うには、海外での技能試験の実施が前提となっているため、建設技能人材機構(以下JAC)、日本建築板金協会、全国ダクト工業団体連合会とともに準備作業を行い、以下の事項について整備を進めた。4者での打ち合わせは、6/25、7/21、8/25、9/29、10/27、11/24、12/22、1/26、2/28、3/28に開催した。

# 教本テキスト # 学科試験問題 # 学科試験画像ファイル # 学科サンプル問題 # 実技試験問題  
# 実技試験採点実施要領 # 採点表

なお、建設分野における特定技能は職種により19に区分されているが、国交省より「土木」、「建築」、「ライフライン・設備」の3区分に再編整理する改正案が示されている。

#### ② 特定技能外国人制度に関する周知

機関誌6月号、7・8月号、9月号で3回にわたり「建設分野における特定技能外国人制度の概要」を掲載し、制度内容の周知に努めた。

### ③ 会員在籍証明書の発行

特定技能外国人を受け入れようとする企業は、JACの賛助会員もしくはJACに加入した団体の会員である必要がある。このため、特定技能外国人の受け入れを計画している当協会の会員からの要請により、会員在籍証明書を発行した。

### (5) 金属屋根等に関する統計調査の実施

2019年度における金属屋根、粘土瓦、厚形スレート、化粧スレート、波形スレートの出荷量、並びに金属屋根・外壁素材の出荷量に関する調査を行った。

表6 各種屋根材の出荷動向・面積比較(単位:千㎡)

年度	金属	セメント瓦	波形スレート	粘土瓦	化粧スレート	合計	金属比率
2000	72,603	9,713	10,200	76,218	31,234	199,968	36.3%
2001	71,261	8,317	8,230	72,046	28,161	188,015	37.9%
2002	66,920	7,562	7,088	69,844	24,110	175,524	38.1%
2003	67,125	7,530	6,718	68,280	25,748	175,401	38.3%
2004	70,142	4,999	7,332	58,892	22,183	163,548	42.9%
2005	82,881	7,149	5,646	57,353	22,711	175,740	47.2%
2006	83,573	6,395	4,698	55,521	20,465	170,652	49.0%
2007	69,836	4,136	3,890	44,372	18,788	141,022	49.5%
2008	54,661	1,941	3,061	38,957	17,078	115,698	47.2%
2009	44,687	2,148	2,176	38,186	15,525	102,722	43.5%
2010	48,663	2,137	2,281	32,588	16,202	101,871	47.8%
2011	51,774	956	2,252	34,123	16,713	105,818	48.9%
2012	55,135	1,125	2,136	33,572	16,975	108,943	50.6%
2013	57,918	1,039	1,716	31,197	17,582	109,452	52.9%
2014	64,009	734	1,586	28,413	16,799	111,541	57.4%
2015	55,468	548	1,684	24,813	15,844	98,357	56.4%
2016	66,309	607	1,506	22,528	16,197	107,147	61.9%
2017	66,655	599	1,384	19,410	15,667	103,715	64.3%
2018	61,073	790	1,698	19,384	15,658	98,603	61.9%
2019	56,624	835	1416	18,488	15,876	93,239	60.7%

\*金属屋根材、波形スレート、粘土瓦の面積は換算値。換算値は当協会の推計。

## 4. 審査事業

### (1) 金属屋根工事技士技術審査

2021年12月11日(土)に札幌、仙台、東京、大阪、福岡の5会場で実施した。可否の判定は1月24日開催の審査委員で行い、2月中旬に受験者に通知した。

表 7 金属屋根工事技士技術審査

地区	会場	申込者数	受験者数	合格者数・率(%)	
札幌	自治労会館	2	2	2	100.0
仙台	建設会館	3	3	1	33.3
東京	鉄鋼会館	22	22	22	100.0
大阪	科学技術センター	42	42	39	92.9
福岡	朝日ビル	15	15	15	100.0
合計		84	84	79	94.0

## 5. 施工管理事業

### (1) 金属屋根工事技士「更新講習会」の開催

2021年度の「更新講習会」は全国6会場で開催する計画であったが、新型コロナウイルスの感染状況が落ち着きを見せないため、オンラインでの開催とした。オンライン講習は、3月1日～31日の間受講可能とした(未受講者のため、4月17日まで延長)。今年度は資格者以外を対象とした「金属屋根講座」の募集は中止した。

表 8 2021年度金属屋根工事技士更新講習会

テキスト	① 風と金属屋根・第3版 ② 屋根を調べる2022 ③ 2021年度講習会説明資料 屋根ふき材の強風対策、告示改正、木下地のかん合立平ぶき		
講師	宮腰昌平 前技術委員	JFE 日建板	
	風間啓一 前技術委員	三晃金属工業	
申込者数	231名	受講者数	223名

## 6. 品質管理事業

### (1) かん合立平ぶきの耐風圧性試験の実施

技術委員会では昨年度実施した木造下地のかん合立平ぶきの耐風圧性試験に引き続き、今年度はS造下地での確認試験を12月6日～9日に実施した。

昨年度の試験結果とともに、最終的には立平ぶきに関する技術資料を取りまとめる予定。

### (2) 既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・耐風補強技術評価に関する研究

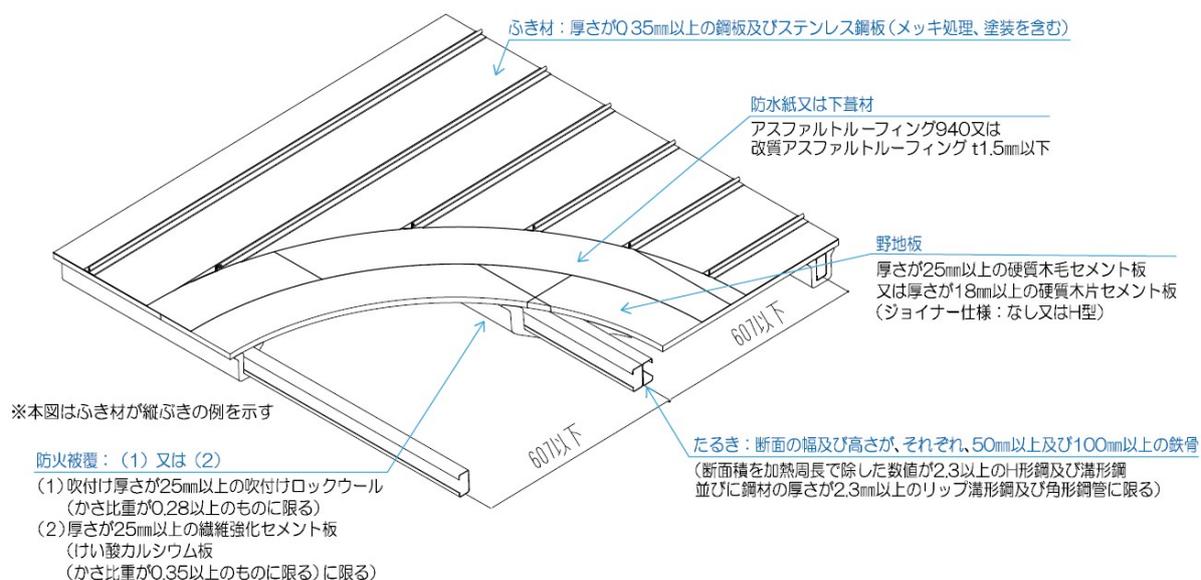
国交省・国土技術政策総合研究所では、令和3年度～令和5年度の3年間にわたり「既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究」を行う。本年度は耐力試験に基づく耐風補強技術の評価法の検討を進めるため、以下の実験を行った。実験の実施について技術委員会が協力した。

- ①横ぶき屋根の改修工法を対象とした耐風圧性試験
- ②折板屋根の改修工法を対象とした接合部の引張試験
- #6月7日(月) 13:00～16:00@事務局
- #7月12日(月)13:30～15:30@事務局

- #8月2日(月)13:30～15:30@リモート
- #9月6日(月)13:30～15:30@リモート
- #10月11日(月)13:30～16:00@事務局
- #11月15日(月)13:30～17:00@事務局/技術委員会と合同

### (3) 耐火構造の告示改正にともなう解説図面の作成

国土交通省は2021年6月21日付けで「耐火構造の構造方法を定める件」(平成12年建設省告示第1399号)を改正し、屋根耐火構造に鋼板製屋根の仕様を追加した。技術委員会では、この仕様を解説した例図を作成し機関誌10月号並びにHPで公開した。



### (5) 計算ソフト『屋根を調べる 2022』の作成

『屋根を調べる 2022』を作成する。2022版での改正点は以下の通り。

# 風圧力算定ソフトでの不具合を修正した。

本ソフトの内容は以下の通り。

- ①風圧力算定ソフト
- ②積雪荷重算定ソフト
- ③屋根性能計算ソフト
- ④工事管理報告書作成ソフト
- ⑤風荷重関連基準解説書(PDF)
- ⑥屋根ふき材の構造計算解説書(PDF)

屋根性能計算ソフトでは、以下の計算を行うことができる。

表 9 屋根性能計算ソフト内容

耐風強度計算	耐積雪強度計算	性能確認計算
折板強度(連続梁)	折板強度(連続梁)	熱貫流率計算
折板強度(単純梁)	折板強度(単純梁)	断熱性能計算(日射吸収)
折板強度(軒先)	折板強度(軒先)	断熱性能計算(放射冷却)
接合部材・接合部耐風強度	接合部材積雪強度	結露計算
タイトフレーム溶接強度	雪止め金具取付間隔	室内温度上昇計算
パラペット下地強度	母屋・垂木強度	屋根材の熱伸縮量計算
雨とい取付金具強度	野地板強度	透過損失計算
母屋・垂木強度		騒音伝達計算
野地板強度		といの排水量計算
ファスナー取付強度		軒先流層高さ計算
横葺き吊子の引抜強度		
縦葺きの耐風強度(SSR07 ベース)		
横葺きの耐風強度(SSR07 ベース)		

(6) 『風と金属屋根・第3版』『LLM2017』、『MSRW2014』、『SSW2011』並びに『SSR2007』の普及

① 会員等からの内容に関する問い合わせに事務局、技術委員会が対応した。

(7) 金属屋根に関する技術情報の提供

会員内外を含めて、金属屋根・外壁の設計・施工にかかわる問合せが増加していることなどに対応するため、機関誌並びにホームページに以下の事項を掲載した。

① 機関誌公表分

- \* 近年の台風被害を踏まえた建築物の屋根ふき材、小屋組、フロントサッシの台風対策
- \* 道具・工具・機械 その1
- \* 道具・工具・機械 その2
- \* 屋根改修、その現状と課題(上)
- \* 屋根改修、その現状と課題(下)
- \* 耐火構造の告示仕様に鋼板製屋根が追加されました
- \* 日鉄鋼板の建材用プレコート鋼板
- \* JFE 鋼板の建材用カラー鋼板
- \* 建材用プレコート鋼板の技術動向と淀川製鋼所の対応状況
- \* 「銅板屋根構法マニュアル 第三版」発行について
- \* 亜鉛系めっき鋼板・塗装鋼板のクロメートフリー化活動と社会情勢

② ホームページ公表分

- \* 銅の超抗菌性能について
- \* 金属製スパンドレル仕上げ専用 ALC パネル
- \* 屋根ふき材の強風対策に係る告示改正
- \* 木下地(野地板に直接留め付け)における「かん合形立平ぶき」の圧力箱試験 その1
- \* 木下地(野地板に直接留め付け)における「かん合形立平ぶき」の圧力箱試験 その2
- \* 耐火構造の告示仕様に鋼板製屋根が追加されました

(8) 『公共建築工事標準仕様書』・『建築工事監理指針』-令和4年度版-改定への対応

国交省の『公共建築工事標準仕様書』、『建築工事監理指針』の改定作業に、技術委員会が対応した。

7. 断熱事業

(1) 運営

事業の円滑な執行を図るため、委員会内部に幹事会、技術分科会を設け活動を行っている。コロナ禍の関係で幹事会、分科会等はリモートを主に実施した。幹事会、分科会等の開催経過は、以下の通り。

表 10 幹事会・分科会等の開催状況

	総会	幹事会	分科会	認定説明会、ID 講習、 入会審査
4 月		7 日、21 日(書面配信方式)	27 日	
5 月	12 日			
6 月				
7 月		14 日(書面配信方式)	8 日(WEB)	
8 月			6 日(WEB)	
9 月			2 日(リアル+WEB)	
10 月		20 日(書面配信方式)	8 日(リアル+WEB)	
11 月				4 日～22 日(説明会+ID 講習会 WEB)
12 月			1 日(リアル+WEB)	16 日(入会審査)
1 月		27 日(書面配信方式)	28 日(リアル+WEB)	
2 月			28 日(リアル+WEB)	1 日(入会承認)
3 月		30 日(書面配信方式)	17 日(リアル+WEB)	

今年度中の会員の異動状況は以下の通り。

表 11 委員会・会員異動状況

会員区分	期首	増加	減少	2021 年度期末
正 会 員	87	0	2	85
賛 助 会 員	12	1	1	12
合 計	99	1	3	97

(2) 耐火構造認定の取得

新規の屋根 30 分耐火構造認定を取得し、9 月 1 日より認定書写しの発行申請を開始した。

① 認定番号と特徴

FP030RF-1989(1) : 裏打材なし、 FP030RF-1989(2) : 裏打材あり

② 仕様の概要

許容梁間 : 4,000 mm 板厚 : 0.8 mm

屋根板材 : 塗装品(表裏共 膜厚  $69 \pm 7 \mu\text{m}$  以下・有機質量  $91.3 \pm 9\text{g}/\text{m}^3$  以下)

もしくは無塗装品

裏 打 材 : 「あり (7タイプ)」もしくは「なし」

### (3) 認定書発行管理体制の整備

大臣認定書の発行管理について、以下のシステム開発等を行った。

#### ① 大臣認定書発行管理システムの開発と運用

2009年4月から電子媒体で運用している発行管理システムに、新たに取得した2認定を加え、材料と構造の合計30認定で発行管理の運用をしている。

#### ② 認定書の発行業務

委員会の発行する認定書は、従来認定(5件)と二重折板認定(9件)を各々合本として発行し、追加認定(16件)は認定ごと個々に発行している。2021年4月～2022年3月までの認定書発行数は、119通である。

### (4) 広報活動

本年度は、主に会員企業を対象に認定内容ならびに大臣認定書(写し)の発行管理体制の周知に努めた。また、建築専門誌等を通じた広報活動も行った。

#### ① 認定内容の説明会ならびにID取得講習会

一昨年までは会員企業を対象にして、二重折板認定・従来認定・追加認定の内容について説明会を全国6会場で開催したが、昨年度はCOVID-19の関係で全てリアル開催を断念した。

ID取得のための認定書発行システムおよび発行手続きについては、メール申請方式として実施した。全国で8名の申請があり9月に認定書の発行申請に必要なID並びにパスワードを交付した。

今年度は申請者に対してWEB配信(動画90分程度)で、動画視聴後に配布(参考)資料にアクセス・プリントできるようにして開催した。視聴期間は11月4日～22日とした。

全国で大臣認定説明会の視聴者は34名(申請者44名)、ID取得講習会の視聴者は18名(申請者18名)であった。

#### ② ホームページの運営

2009年1月から、協会ホームページと一体化して運営している。

ホームページ更新:防耐火認定内容、並びに会員名簿の修正を実施した。

#### ③ 日経アーキテクチュア(日経BP社)への広告

同誌2021年10月号・別冊特集『美しい屋根2021』に委員会が取得している大臣認定一覧と認定書(写し)の発行管理を紹介した。

### (5) 品質の維持・向上

認定製品の品質・性能等を自主的に確認するため、以下の事業を実施した。

#### ① 新入会員工場の技術審査

入会を希望の企業を対象に、委員会の管理する大臣認定に係る保有設備、社内管理状況等に関する審査を1社実施した。

## (6) その他

### ① 「防耐火関連の構造方法等の大臣認定材料・構造等に関する製造実績調査」について

(一社)建築性能基準推進協会から、建築行政の適切な情報整備に資するためとして2020年度の製造実績調査依頼があった。これについて委員会は、面積や重量等の製造実績を把握していないため、認定書の発行件数を報告することで対応した。

### ② 他団体との交流

委員会は、断熱亜鉛鉄板に関する各種情報を得ることを目的に、主に次の団体と交流している。今年度は、COVID-19の影響でリモート等を主とした会議体となった。

- ・防火材料等関係団体協議会
- ・防火工法推進協議会

## 8. 広報事業

### (1) 機関誌「金属屋根 施工と管理」の発行

機関誌の発行に際しては、定期的に広報委員会を開催し、その充実に努めている。機関誌は会員のほか官公庁・設計事務所・総合工事業者等にも送付している。

2021年度の特集記事は次の通りである。

表 12 機関誌特集記事

号	タイトル	執筆者等
'21年4月号	近年の台風被害を踏まえた建築物の屋根ふき材等の台風対策	国総研資料
5月号	道具・工具・機械 その1	技術委員会
6月号	道具・工具・機械 その2	技術委員会
7-8月号	屋根改修、その現状と課題(上)	技術委員会
9月号	屋根改修、その現状と課題(下)	技術委員会
10月号	耐火構造の告示仕様に鋼板製屋根が追加されました	技術委員会
11月号	日鉄鋼板の建材用プレコート鋼板	日鉄鋼板
12月号	JFE 鋼板の建材用カラー鋼板	JFE 鋼板
'22年1月号	建材用プレコート鋼板の技術動向と淀川製鋼所の対応状況	淀川製鋼所
2月号	「鋼板屋根構法マニュアル 第三版」発行について	日本銅センター
3月号	亜鉛系めっき鋼板・塗装鋼板のクロメートフリー化活動と社会情勢	日本鉄鋼連盟

### (2) ホームページの運営

協会ホームページは、2002年2月1日より正式に公開している。2020年度も、ほぼ2ヶ月に1回程度のペースで見直しを行った。2021年度は3月までに25万強のアクセスがあった。

表 13 ホームページ

主な内容と更新状況	新たにアップしたページ
① トップページ…掲載写真を随時更新	コロナウイルス関連情報
② 金属屋根素材の解説…従来通り	
③ 主な金属屋根の製品紹介…従来通り	
④ 環境配慮型屋根…従来通り	
⑤ 屋根ふき材の構造計算…従来通り	
⑥ テクニカルレポート…7件の技術レポートを追加	
⑦ スレート屋根改修のご提案…従来通り	
⑧ 講習会・試験のお知らせ…随時見直し	
⑨ 金属屋根工事技士制度の紹介…従来通り	
⑩ 工事管理報告書…従来通り	
⑪ 出版物案内…紹介図書の追加、修正。	
⑫ 統計…内容更新	
⑬ 施工写真集…掲載写真を追加	
⑭ 用語集…従来通り	
⑮ あの屋根・この屋根…従来通り	
⑯ 銅屋根クロニクル…5件の記事を追加	
⑰ 会員名簿…随時見直し	
⑱ 協会の情報公開…2020年度の内容に更新	

表 14 アクセス数(2002/2～2022/3)

	アクセス数
2002/2～2021/3	3,062,619
2021/4～2022/3	252,349
計	3,314,968

### (3) 建築系工業高校への広報活動

2007年9月号より金属屋根に対する理解促進等を図るため、全国の建築系学科を有する工業高校への機関誌の配布を行っている。

### (4) 書籍等の頒布

以下の書籍等について会員及び一般向けに頒布を行った。

- ①初めて学ぶ・もう一度学ぶ 金属の屋根と外壁 LLM2017 ②鋼板製屋根・外壁の設計・施工・保全の手引き MSRW2014 ③計算ソフト「屋根を調べる」 ④金属屋根の施工と管理－改訂4版－  
⑤鋼板製外壁構法標準 SSW2011 ⑥鋼板製屋根構法標準 SSR2007 ⑦素材からみる金属屋根と外壁 ⑧改訂・銅板屋根構法マニュアル ⑨風と金属屋根－第3版－ ⑩屋根改修工事の手引き

## 9. その他

### (1) 国土交通大臣顕彰「優秀施工者」(建設マスター)受彰

建設産業の第一線で「ものづくり」に直接従事している方の中から、特に優秀な技能、技術を持ち、後進の指導・育成等に多大な貢献をしている方を、国土交通大臣が顕彰する、2020年度優秀施工者に3氏が選ばれた。当会としての受彰者は670名となった。また、ジュニアマスターは13名となった。

#### 【マスター】

阿部博史 (有)明進板金 千葉県

中川幸宏 (有)中川板金 和歌山県

#### 【ジュニア】

竹内 秀 竹内板金 兵庫県

以 上