

2020 年度事業報告

自 2020 年 4 月 1 日
至 2021 年 3 月 31 日

当協会は、第8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2020年度の事業計画と約6,900万円(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、木造下地における立平ぶきの確認試験、平板ぶき屋根の耐火構造における垂木の耐火被覆に関する検討などを行ったほか、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8回:1月13日
理事会	第20回:11月16日(書面審議) 第21回:1月21日(書面審議)
賀詞交歓会	中止
正副会長会議	7月29日、10月20日、12月14日(いずれも書面審議)
審査委員会	2月1日
技術委員会	6月22日、7月27日、8月24日、9月28日、10月26日、11月24日 12月21日 1月18日、2月1日、2月15日、3月8日
広報委員会	休止中

(2) 会員の異動状況

2021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	241	4	7	238
特別正会員	104	2	1	105
特別会員	9			9
賛助会員	34			34
合計	388	6	8	386

(3) 役員改選

第8回定時総会で任期満了に伴う役員改選を行った。理事の退任・新任は表4の通り。監事は全員留任。総会後の第21回理事会で正副会長等の選任を行い、いずれも留任となった。

表4 退任・新任 理事

	退任		新任	
理事	糸井幸男	古河産業(株)	萩原幸治	古河産業(株)
	岩城治夫	北海鋼機(株)	角田洋一	北海鋼機(株)
	川崎将弘	川崎板金工業(株)	中野満寛	九州メタルルーフ
	久保田隆	クボタ金属(株)	久保田幹夫	クボタ金属(株)
	田中徳治	(株)協和	本間貴行	(株)協和
	宮原剛	北長金日米建材(株)	高橋誠一郎	北長金日米建材(株)

表5 正副会長

会長	右田裕之	三晃金属工業(株)
副会長	河本善博	(株)淀川製鋼所
〃	出雲克彦	JFE日建板(株)
〃	出口保行	(株)久忠
〃	前川泰伸	JFE鋼板(株)

2. 安全対策事業

(1) 安全対策

機関誌に以下の安全関連記事を掲載した。

*5月号:建設業における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン

*7月号:熱中症警戒アラートの紹介

*12月号:石綿障害予防規則等の改正

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技術委員長、工藤技術主幹を派遣した。

(3) 建設キャリアアップシステム(CCUC)における金属屋根工事技士

「建設キャリアアップシステム」は、技能者の資格、社会保険加入状況、現場の就業履歴等を業界横断的に登録・蓄積する仕組みとして国交省が取り組んでいる。この一環として登録技能者の技能について、客観的なレベル分けを行うことになった。、能力評価を行うには、関係団体が評価基準と実施要領を定め、国交省の認定を受けることが必要であり、建築板金分野における評価基準(案)を2019年11月1日に(一社)日本建築板金協会と共同で国交省に提出した。

この結果、2020年3月31日付で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た。能力評価実施団体は、登録基幹技能士を運営している団体に限られるため、日本建築板金協会が担当する。

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
認定日		令和2年3月31日
レベル4	就業日数	10年(2150日)
	保有資格	<ul style="list-style-type: none"> ●登録建築板金基幹技能者 ●優秀施工者国土交通大臣顕彰(建設マスター) ●1級建築施工管理技士 ●卓越した技能者(現代の名工) ・レベル2、3の基準に示す保有資格
	就業日数(職長)	職長として 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"> ●1級建築板金技能士 ●2級建築施工管理技士 ●青年優秀施工者土地・建設産業局長顕彰 ●金属屋根工事技士 ・職長・安全衛生責任者教育 ・レベル2の基準に示す保有資格
	就業日数(職長+班長)	職長又は班長として 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"> ・アーク溶接特別教育 ・玉掛け技能講習 ・高所作業車運転技能講習
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、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

特定技能外国人の受入れについては、(一社)日本建築板金協会と共同で対応し、必要に応じて、(一社)全国ダクト工業団体連合会も含めて協議した。この結果、2020年2月28日、「特定技能の在留資格に係る制度の運用に関する分野別の方針」について、建設分野の受入れ職種の追加等の所要の改正が閣議決定され、建築板金職種など7職種が新たに特定技能外国人の受入れ対象として追加された。

特定技能外国人の受入れには海外での教育訓練・技能試験の実施が前提となるため、今年度は海外(具体的にはベトナム)での教育訓練・技能試験の実施に向けた試験問題、テキスト等の準備作業を進めた。

また、特定技能外国人の受入れを予定している会員企業に対して「会員証明書」の発行を行った。

(5) 金属屋根等に関する統計調査の実施

2018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結果をホームページで公開した。

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%

* 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

2020年12月5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2月開催の審査委員で行い、2月下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	4	2	2	100.0
仙台	建設会館	6	6	4	66.7
東京	鉄鋼会館	40	38	34	89.5
大阪	科学技術センター	23	22	16	72.7
福岡	朝日ビル	11	10	8	80.0
合計		84	78	64	82.1

5. 施工管理事業

(1) 金属屋根工事技士「更新講習会」の実施

①2019 年度講習会

コロナウィルスの感染拡大のため延期していた 2019 年度の金属屋根工事技士更新講習会を以下のとおり実施した。感染状況を考慮して講習会欠席者に対しても資格を更新した。

なお、講習会は「金属屋根講座」として資格者以外にも開放している。講座の欠席者には受講料を返金し、受講の再延期も受け付けた。講習会の実施状況は表 6 の通り。

表 8 2019 年度金属屋根工事技士更新講習会実施状況

1. 開催日	地区・会場	対象	申込			出席				再延期	講師	
			更新	講座	小計	更新		講座	小計			
						更新	出席					
2月15日(土)	札幌・自治労会館	24	13	9	22	13	13	9	22	—	宮腰	廣瀬
	高松・高松商工会議所	33	31	9	40	31	31	9	40	—	名和手	風間
9月5日(土)	大阪・科学技術センター	55	52	14	66	52	2	6	8	8	宮腰	風間
9月12日(土)	東京・鉄鋼会館	88	87	28	115	87	5	7	10	19	宮腰	湯本
9月26日(土)	名古屋・ウインクあいち	39	33	8	42	33	2	4	7	4	工藤	今
10月3日(土)	仙台・宮城県建設会館	20	14	7	21	14	1	5	6	2	名和手	廣瀬
	福岡・朝日ビルディング	31	30	19	49	30	5	8	14	10	湯本	風間
合計		290	260	94	354	260	59	48	107	43		

#テキスト&配布資料

- ①風と金属屋根・第3版
- ②屋根を調べる2020
- ③2019年度講習会説明資料(新しい積雪荷重の算定について)
- ④質問用紙

②2020 年度講習会

2020 年度の講習会は、感染状況を考慮して開催を取りやめた。資格更新の希望者に対してはテキスト等を送付して更新手続きを行った。更新者数を表 7 に示す。

表 9 2020 年度金属屋根工事技士更新者数

地区	更新対象者数	更新者数
北海道	22	25
東北	18	16
関東甲信越	112	111
中部	52	41
近畿	74	74
九州	35	22
合計	313	289

#テキスト&配布資料

- ①風と金属屋根・第3版
- ②屋根を調べる 2021
- ③2020 年度講習会説明資料(強風対策に係る告示改正、新しい積雪荷重の算定について、木下地におけるかん合立平ぶきの圧力箱試験)

6. 品質管理事業

(1) 住宅用かん合立平ぶきの確認試験の実施

かん合立平ぶきは現在、住宅向けの金属屋根の主流になっているが、SSR2007 に記載がないこと、昨年、一昨年の台風で被害が発生していることなどに対応して、木造下地での代表的なかん合立平ぶきの動風圧試験を実施した。併せて使用するねじ類の引抜試験も実施した。

試験結果については機関誌2月号、3月号並びに講習会説明資料に掲載した。

#試験体作成:10月19日 @三生技研

#動風圧試験:11月4日 @建材試験センター

また、この試験結果と来年度実施を予定している非住宅(S造)仕様の実験結果をもとに動風圧試験の建材試験センター規格の策定を進めることを計画している。

(2) 国総研からの調査業務の受託

国交省・国土技術政策総合研究所から「屋根ふき材の耐風性能向上に資する工法事例の調査補助業務」を受託した。調査業務の内容は以下の通り。

#鋼板製屋根の改修・補強工法に関する事例の収集

#既存屋根の改修・補強に当たっての課題の抽出

(3) 平板ぶき屋根の耐火構造における垂木の耐火被覆に関する検討

2019 年度から国交省の建築基準整備促進事業の「F14、不燃材料等に関する大臣認定仕様の基準化の検討」(防火材料・防耐火構造等 WG) で「告示化」の検討を続けてきた。

この結果、2021 年 3 月 3 日付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、下記の屋根の耐火構造を新設するパブリックコメントが国交省より公表された。改正告示の公布・施行は 2021 年 5 月下旬の予定。

区分	部位	構造方法
耐火構造	屋根	<ul style="list-style-type: none">・たるきを鉄骨で造り、これに厚さ 25 mm 以上の吹付けロックウール (かさ比重 0.28 以上) 又はけい酸カルシウム板 (かさ比重 0.35 以上) を設け、・野地板に厚さ 25 mm 以上の硬質木毛セメント板又は厚さ 18 mm 以上の硬質木片セメント板を使用し、・厚さ 0.35 mm 以上の金属板でふいたもの

(5) 計算ソフト『屋根を調べる 2021』の作成

『屋根を調べる 2021 』を作成した。2021 版での改正点は以下の通り。

#令和 2 年 12 月 7 日に「平成 12 年建設省告示第 1454 号」が改正され風圧力の算定式が変更され

た(施行は令和4年1月1日)ことを反映した「風圧力算定ソフト2021」を追加した。

折板屋根の「耐風強度計算」における、計算条件の「支持間隔」に隅角部・棟端部を追加した。

風荷重関連基準解説書を『風と金属屋根・第3版』の内容に変更した。

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 10 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

- *ラインガイドドローンでの建物点検
- *銅の超抗菌性について
- *『風と金属屋根第3版』第3章風荷重関連基準
- *金属外装材塗料について
- *建築物の耐風対策の方向性について
- *金属製スパンドレル仕上げ専用 ALC パネル
- *台風、この40年での変化
- *石綿障害予防規則等の改正
- *屋根ふき材に対する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「かん合式立平ぶき」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「かん合式立平ぶき」の圧力箱試験 その2

② ホームページ公表分

*「角波」の送風散水試験 試験結果報告

(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。

(9) 日本建築学会『屋根工事標準仕様書 JASS12』改定への対応

(一社)日本建築学会の「屋根工事標準仕様書 JASS12」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、断熱亜鉛鉄板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。COVID-19 の関係で総会は議決権行使書方式、幹事会、分科会等は書面配信方式で実施した。

以下の通り。

表 11 幹事会・分科会等の開催状況

	総会	幹事会	分科会	ID 講習、入会審査
4 月				
5 月				
6 月	25 日(議決権行使)			
7 月		2 日(書面配信)	2 日(書面配信)	
8 月				
9 月			9 日(書面配信)	18 日(入会承認)
10 月		8 日(書面配信)		9 日(ID&PW 交付)
11 月				
12 月				
1 月		27 日(書面配信)		
2 月				
3 月				

今年度中の委員会・会員の異動状況は以下の通り。

表 12 委員会・会員異動状況

会員区分	期首	増加	減少	3月末
正会員	88	1	2	87
賛助会員	12	0	0	12
合計	100	1	2	99

(2) 耐火構造認定の取得

新しい耐火認定の取得について

① 試験を伴わない認定:以下の2件の認定を取得。

・FP030RF-1799-2(1)、(2) /H1750W(GW10Kg): 最大梁間5,000mm、裏打ち材あり及びなし仕様

断熱金具（固定式・スライド式）

・FP030RF-1879-2(1)、(2) / H1750W (GW16Kg) : 最大梁間 5,000 mm、裏打ち材あり及びなし仕様

断熱金具（固定式・スライド式）

- ② H1750Sの耐火試験を受験し2試験体ともに合格した。認定番号の付与は2021年度の予定。

仕様概要

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±7 μm 以下・有機質量 91.3±9g/m³以下) もしくは無塗装品

裏打ち材: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

- ① 大臣認定書発行管理システムの開発と運用

大臣認定書の発行と管理を、平成21年4月1日より電子媒体で行っている。

2020年度に新たに取得した2認定については、8月1日より運用を開始した。

- ③ 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(15件)は認定ごと個々に発行している。総計で29件の認定を管理している。2020年4月～2021年3月までの認定書発行数は、139件である。

(4) 広報活動

本年度は、主に会員企業を対象に認定内容並びに大臣認定書(写し)の発行管理体制の周知に努めた。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

昨年までは会員企業を対象に、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、今年度はCOVID-19の関係で全て実施を断念した。

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関しては、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。

- ④ ホームページの更新

防火・耐火認定内容、並びに会員名簿の修正を実施した。

- ⑤ 日経アーキテクチュア（日経BP社）への広告

同誌2020年10月号・別冊特集『美しい屋根2020』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 新入会員の工場技術審査

新入会員を対象に、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、断熱材張り等に関する審査を1社、書面審査で実施した。

(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2019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の影響で書面による会議体となった。

- ・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。

2020年度の特集記事は次の通りである。

表 13 機関誌特集記事

号	タイトル	執筆者等
'20年4月号	ラインガイドドローンでの建物点検	広報委員会
5月号	銅の超抗菌性について	日本銅センター
6月号	建設業における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン	国交省
7-8月号	『風と金属屋根第3版』第3章風荷重関連基準	技術委員会
9月号	金属外装材塗料について	日本ペイント
10月号	金属製スパンドレル仕上げ専用 ALC パネル	旭化成建材
11月号	台風、この40年での変化	気象研究所
12月号	石綿障害予防規則等の改正	厚生労働省
'21年1月号	屋根ふき材の強風対策に係る告示改正	技術委員会
2月号	木下地における「かん合式立平ぶき」の圧力箱試験 その1	技術委員会
3月号	木下地における「かん合式立平ぶき」の圧力箱試験 その2	技術委員会

(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うとともに、3月末にサイトデザインを全面的に更新した。2020年度は27万強のアクセスがあった。

表 14 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	コロナウィルス関連情報
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…1 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…7 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…内容を更新	

表 15 アクセス数(2002/2～2021/3)

	アクセス数
2002/2～2020/3	2,790,797
2020/4～2021/3	271,822
計	3,062,619

(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 MSR2014 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。大会としての受表彰者は68名となった。また、ジュニアマスターは12名となった。

#建設マスター

木村正之 (有)木村板金工業所 東京都

田向重昭 (有)田向工業 福岡県

原 敦志 (株)原板金工業 千葉県

#ジュニアマスター

斉藤健太 (株)荻原銅器 長野県

笠山 卓 笠山建築板金(株) 宮崎県

以 上