



一般社団法人 日本溶接協会のご説明

2024年6月25日

一般社団法人日本溶接協会



1. 溶接はあらゆる製品に必要な基盤技術

- 宇宙：3Dプリンタ、無重力真空溶接、匠のチューブ溶接
- 航空：フラットな溶接、摩擦攪拌接合（FSW）
- 船舶：極厚板自動溶接、大径鋼管溶接、対腐食溶接、チタン溶接



1. 溶接はあらゆる製品に必要な基盤技術

- 電車：車両（鉄、アルミ）、匠の局面仕上げ、FSW
- 建設機械：厚板溶接、ロボット溶接、半自動溶接
- 鉄道軌道：レール継ぎ溶接
- 自動車：高張力鋼板、ロボットスポット溶接



1. 溶接はあらゆる製品に必要な基盤技術

- 精密品：高輝度レーザーによる精密溶接
- プラント：圧力設備、パイプ
- 高層建築：鉄骨材・鋼管ロボット溶接、現場溶接、匠の高所溶接
- 軽量鉄骨住宅：IOT、溶接条件のトレーサビリティ

溶接の無い構造物は殆どない
溶接できない鋼材は使えない



2. 難しい溶接品質の維持・向上で日本の産業界に貢献

- 外観だけでは溶接部の強度は判定できない
- 溶接はISO9000 f で特殊工程と定義されてきた難しい工法
- 溶接協会は設計・施工・検査を三位一体とし規格に基づく教育・認証により溶接構造物の性能・品質の維持・向上を図っている

溶接協会は
業界団体ではなく
社会貢献団体



日本溶接協会の認定・認証事業

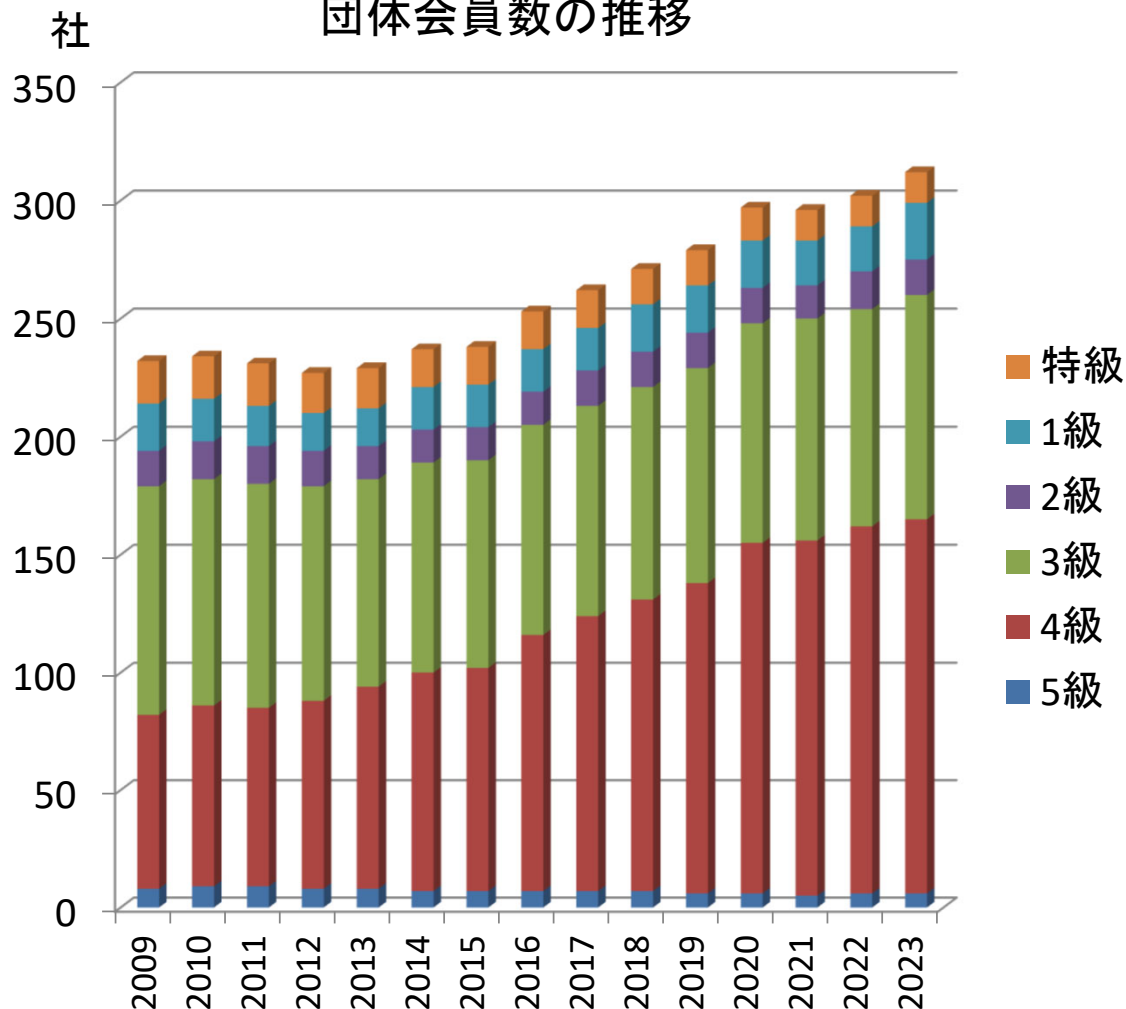
3. 日本溶接協会の役割と活動内容

- あらゆる製品の基盤技術である溶接および構造物の研究・技術開発
- 研究・技術開発成果や知識の産業界への普及
- 技術の規格化：ISO、JIS、WES（日本溶接協会規格）
- 技術普及のための出版、技術に関するセミナー・講習会
- 規格に基づく認定・認証制度の開発と資格認証による技術の普及



4. 団体会員はあらゆる産業に及ぶ

団体会員数の推移



2022年6月1日現在

特級会員 (13社)

株式会社 川崎重工業株式会社 株式会社 神戸製鋼所 JFEスチール株式会社 ジャパンマリンユナイテッド株式会社 株式会社 ダイヘン
東京電力ホールディングス株式会社 東芝エネルギーシステムズ株式会社 日鉄溶接工業株式会社 日本製鉄株式会社
パナソニックコネクツ株式会社 株式会社 日立製作所 三菱重工業株式会社

1級会員 (19社)

今治造船株式会社 株式会社 荏原製作所 OBARA株式会社 株式会社 鹿島建設株式会社 関西電力株式会社 小池酸素工業株式会社 大陽日酸株式会社
大同特殊鋼株式会社 電元社トローア株式会社 デンヨー株式会社 トーヨーカネツ株式会社 日酸TANAKA株式会社 日本車輛製造株式会社
日本エア・リキード(同) 日立GEニュークリア・エナジー株式会社 日立造船株式会社 ファナック株式会社 株式会社 E&Sマシナリー
三菱電機株式会社

2級会員 (15社)

株式会社 井筒工務所 株式会社 クロセ 清水建設株式会社 JFEエンジニアリング株式会社 住友重機械マリンエンジニアリング株式会社
株式会社 総合車両製作所 株式会社 タセト 株式会社 名村造船所 日鉄エンジニアリング株式会社 日鉄テクノロジーズ株式会社
日本ウエルディング・ロッド株式会社 株式会社 日本スベリア社 日本製鋼所M&E株式会社 日本冶金工業株式会社 三菱製鋼株式会社

3級会員 (93社)

株式会社 HIインフラシステム 愛知産業株式会社 アルナ車両株式会社 石福金属工業株式会社 いすゞ自動車株式会社 岩谷瓦斯株式会社
岩谷産業株式会社 エア・ウォーター株式会社 エンシュウ株式会社 株式会社 大島造船所 株式会社 大林組 尾道造船株式会社 株式会社 オリジン
川崎車両株式会社 川田工業株式会社 (一財)近畿高エネルギー加工技術研究所 近畿車輛株式会社 株式会社 黒木工業株式会社
高圧ガス保安協会 株式会社 興研機 株式会社 向洋技研 株式会社 井ハルテック 株式会社 小松製作所 株式会社 新米島サノヤス造船
株式会社 重松製作所 四国電力株式会社 四国溶材株式会社 株式会社 新米島豊橋造船 株式会社 新米島どく 新明和工業株式会社 株式会社 ジーテクト
JFEテクノリサーチ株式会社 千住金属工業株式会社 (一社)全国基礎工事業団体連合会 (一社)全国鍛造工業協会
ソニー株式会社 大成建設株式会社 高田機工株式会社 株式会社 高田工業所 株式会社 瀧上工業株式会社 株式会社 タクマ 株式会社 竹中工務店 田中貴金属工業株式会社
株式会社 タムラ製作所 株式会社 大進工業研究所 ダイハツ工業株式会社 株式会社 中央製作所 中国電力株式会社 中部電力株式会社
千代田化工建設株式会社 株式会社 千代田精機 月島機械株式会社 電源開発株式会社 東芝インフラシステムズ株式会社 東京ブレイズ株式会社
東芝プラントシステム株式会社 東北精密株式会社 特殊電機株式会社 株式会社 コーポレーション トヨタ自動車株式会社
株式会社 鳥谷溶接研究所 独逸機械貿易株式会社 ナイス株式会社 株式会社 ナ・デックス 新潟トランス株式会社 株式会社 ニチゾウテック
日鉄テックスエンジニアリング株式会社 (一財)日本海事協会 日本ファブテック株式会社 ニッコー溶材工業株式会社 日産自動車株式会社
日鉄ハードフェイスティング株式会社 日本アルミ株式会社 日本化学機械製造株式会社 株式会社 ニホンゲンマ (一社)日本鋼構造協会
函館どつく株式会社 パナソニックホールディングス株式会社 株式会社 SUBARU 富士電機株式会社 古河電気パワーシステムズ株式会社
北海道電力株式会社 本田技研工業株式会社 ポップリベッタファスター株式会社 三菱自動車工業株式会社 三菱造船株式会社
宮地エンジニアリング株式会社 株式会社 安川電機 株式会社 ユタカ ユテックジャパン株式会社 株式会社 横河ブリッジ レイズネクスト株式会社

4級会員 (149社)

ART-HIKARI株式会社 アイセイハード株式会社 IPGフォトニクスジャパン株式会社 株式会社 青木メタル アサダ株式会社
旭エレクトロニクス株式会社 株式会社 東栄化工 株式会社 安藤・間 青良精機株式会社 石川金属株式会社 出光興産株式会社 株式会社 WIND-SMILE
株式会社 WVEE-LEN 株式会社 ウエルディングアロイズ・ジャパン 株式会社 WELDTOL 株式会社 日村造船所
(国研)宇宙航空研究開発機構 ウツエバルブサービス株式会社 株式会社 エイチワン 株式会社 NITデータシステムテクノロジー
ENEOS株式会社 大阪ガスネットワーク株式会社 株式会社 大阪チタニウムテクノロジー株式会社 株式会社 オーエーテック
TOWAレーザーフロント株式会社 花王株式会社 化研テック株式会社 株式会社 ガステック 関電プラント株式会社 関東冶金工業株式会社
株式会社 カンドリ工業 木村化工機株式会社 九州電力株式会社 極東開発工業株式会社 株式会社 キョクトー 株式会社 キョボタ 株式会社 ケミカル山本
原子燃料工業株式会社 株式会社 原子力安全システム研究所 コータキ精機株式会社 株式会社 神戸工業試験場 株式会社 小島半田製造所
コスモ石油株式会社 コマツ産機株式会社 コベルコ建機株式会社 コベルコ溶接テクノロジー株式会社 株式会社 阪口製作所 株式会社 佐々木半田工業株式会社
山九株式会社 株式会社 三社電機製作所 山陽精工株式会社 山陽特殊製鋼株式会社 三立電器工業株式会社 柴田科学株式会社 株式会社 シモノ 株式会社 JKW
株式会社 ジャパンユニックス JX金属株式会社 株式会社 スギノマシン スズキ株式会社 スター電器製造株式会社 株式会社 スノウチ 住友化学株式会社
住友重機械プロセス機器株式会社 住友精密工業株式会社 (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構 ゼストロンジャパン株式会社
株式会社 ソルトン 株式会社 竹島鉄工建設株式会社 多度津造船株式会社 中央労働災害防止協会 千代田工業株式会社 千代田工商株式会社
常石造船株式会社 TDK株式会社 株式会社 OMM.Com Base テクノコート株式会社 株式会社 テブプロシステムズ 株式会社 テリーサ研究所 株式会社 デンソー
株式会社 電溶工業 (一財)電力中央研究所 東亜石油株式会社 東京ガス株式会社 東京ガスネットワーク株式会社 株式会社 東芝 東ソー株式会社
東邦ガスネットワーク株式会社 東北電力株式会社 東洋アルミニウム株式会社 東洋エンジニアリング株式会社 株式会社 徳力本店
株式会社 永井製作所 OKIネットワーク株式会社 株式会社 ナ・デックスプロダクツ 株式会社 ニコン 日揮株式会社 日揮グローバル株式会社
日鉄ステンレス株式会社 日鉄パイプライン&エンジニアリング株式会社 日産車体株式会社 日本原燃株式会社
日本スタッドウェルディング株式会社 日本タングステン株式会社 日本鏡板工業株式会社 日本原子力発電株式会社 日本電子株式会社
日本電子工業株式会社 (一財)日本溶接技術センター ニホンハンダ株式会社 株式会社 ニッパフメタルズ 白光株式会社
(一財)発電設備技術検査協会 ハリマ化成株式会社 株式会社 ハンシン 日立金属株式会社 日立建機株式会社 富士高周波工業株式会社
富士合金工業株式会社 株式会社 富士フィルム株式会社 (国研)物質・材料研究機構 古河電気工業株式会社 Fronius Japan株式会社
北陸電力株式会社 ボニー工業株式会社 マクダーミッド・パフォーマンス・ソリューションズ・ジャパン株式会社 株式会社 松尾ハンダ株式会社
マツダ株式会社 マツモト機械株式会社 マテリアライズジャパン株式会社 株式会社 マルコム 株式会社 丸秀工機 丸文株式会社 マルヤ産業株式会社
三浦工業株式会社 みずほリサーチ&テクノロジー株式会社 三井化学株式会社 三菱化工機株式会社 株式会社 村田製作所 森村商事株式会社
ヤマト産業株式会社 山本光学株式会社 ユニオン電機株式会社 株式会社 ラインワークス ラメール株式会社 菱輝金型工業株式会社
リンカーンエレクトリックジャパン株式会社 株式会社 レスカ レーザーライン株式会社

5級会員 (5社)

大村技研株式会社 呉金属熱錬工業株式会社 株式会社 最新レーザー技術研究センター 株式会社 セイコーウェーブ 株式会社 レーザックス

理事会の構成

➤ 業界に偏らない普遍的な構成で
公平性を担保

➤ 理事23名、監事3名

➤ 幅広い大学からの中立理事

➤ 中立理事8名（会長を含む）

➤ 右図は2024年度の理事会役員

会長	青山 和浩	国立大学法人 東京大学
副会長	伊藤 栄作	三菱重工業（株）
副会長	福田 和久	日本製鉄（株）
会務担当理事	廣瀬 明夫	国立大学法人 大阪大学
会務担当理事	小池 英夫	小池酸素工業（株）
理事	池谷 啓司	パナソニック コネクト（株）
理事	金子 裕良	国立大学法人 埼玉大学
理事	篠崎 賢二	国立大学法人 広島大学
理事	末永 和之	（株）神戸製鋼所
理事	高橋 邦夫	国立大学法人 東京工業大学
理事	田川 哲哉	J F E スチール（株）
理事	田中 学	国立大学法人 大阪大学
理事	坪井 竜介	東芝エネルギーシステムズ（株）
理事	中村 好男	トヨタ自動車（株）
理事	丹羽 太	ジャパン マリンユナイテッド（株）
理事	藤井 英俊	国立大学法人 大阪大学
理事	藤本 光生	川崎重工業（株）
理事	南 二三吉	国立大学法人 大阪大学
理事	宮崎 克雅	（株）日立製作所
理事	森本 慶樹	（株）ダイヘン
理事	山岡 弘人	（株）I H I
理事	山下 理道	東京電力ホールディングス（株）
専務理事	水沼 渉	（一社）日本溶接協会
監事	才田 一幸	国立大学法人 大阪大学
監事	妙中 隆之	日鉄溶接工業（株）
監事	長堀 正幸	日酸 T A N A K A （株）

5. 日本溶接協会の歴史と活動

- 1949年： 日本溶接協会設立総会（社団法人として通産大臣認可）、溶接技能者検定試験開始
- 1951年： 第1回全国溶接技術競技会開催—— 溶接士の全国大会
- 1962年： IIW（国際溶接学会）に加盟—— 初の国際活動
- 1969年： IIW京都大会開催、その後IIW東京大会（1986年）、IIW大阪大会（2004年）
第1回国際ウェルディングショー開催（2年毎）
- 1972年： 溶接管理技術者認証を開始
- 1998年： 日本適合性認定協会（J A B）から要員認証機関の認証を取得—— 日本初
- 2004年： AWF（アジア溶接連盟）設立、初代会長に当協会宮田会長が就任—— アジア諸国への指導
- 2005年： タイ・フィリピンと溶接管理技術者認証の協定締結
- 2012年： 溶接会館竣工、本部を移転、一般社団法人へ移行（2013年）—— 溶接会館の建設
- 2016年： JIW（日本溶接会議）を改組し溶接学会との共同事業を開始
- 2017年： 溶接技能者教育委員会を設立し教育事業を開始—— 溶接士の教育開始
- 2019年： 創立70周年、溶接マイスター制度創設—— 溶接マイスター制度
- 2021年： 溶接技能者認証試験の電子申込 e-Weldを導入—— 電子申請システム導入 受験者数11万人/年
- 2022年： 75回 IIW年次大会・国際会議を18年振りに東京で開 43ヶ国、850名の参加

6. 日本溶接協会の主要な活動

➤13の専門部会、8つの研究委員会で研究・調査を推進

➤規格制定と規格に基づく教育、認定・認証で日本産業の溶接品質を向上



研究・調査業務

- 専門部会では自動車・船舶・鉄鋼など各業界ごとの課題に取り組んでいます
- 研究員会でははんだ・ロボット溶接・原子力など各分野ごとに調査と研究を行っています
- 関連団体からの受託研究を行っています



国際活動業務

- IIW世界溶接学会の一員として積極的に国際活動を行うとともに、国際溶接技術者資格の認証機関として活動しています
- アジア溶接連盟の一員としてアジア各国の連携強化を図っています



認定・認証業務

- 溶接技能者の技量を評価し認証を行っています
- 溶接施工計画や管理を行う技術者の認証を行っています
- 非破壊検査事業者の認定や広く溶接・接合に関する認定・認証業務を行っています



規格関連業務

- ISOやJIS規格の制定、改廃に係わる作業を行っています
- 協会独自のWES規格の制定、改廃に係わる作業を行っています



教育関連業務

- 教材作成や各種教育を行っています
- 講習会、セミナー等を開催しています



情報発信業務

- 溶接情報センターで技術情報の掲載や各種情報の発信を行っています
- 会員向けの各種教育やQ&A等のサービスを行っています



全国溶接技術競技会

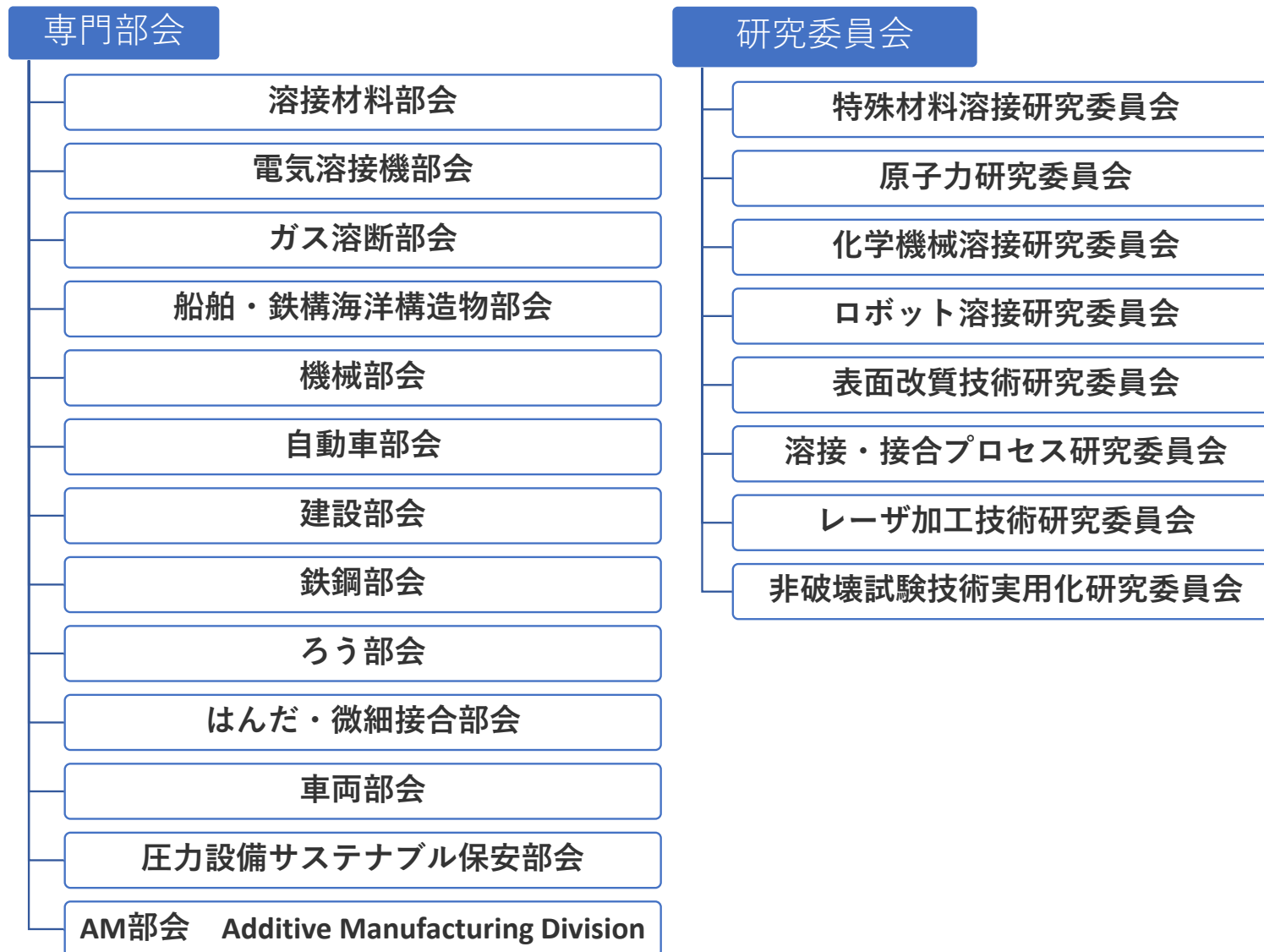
- 溶接作業に携わる方々が技を競う全国大会を主催しています
- 昭和26年に始まった歴史ある大会です
- 被覆アーク溶接と炭酸ガスアーク溶接の2部門で日本一の技能者を表彰しています



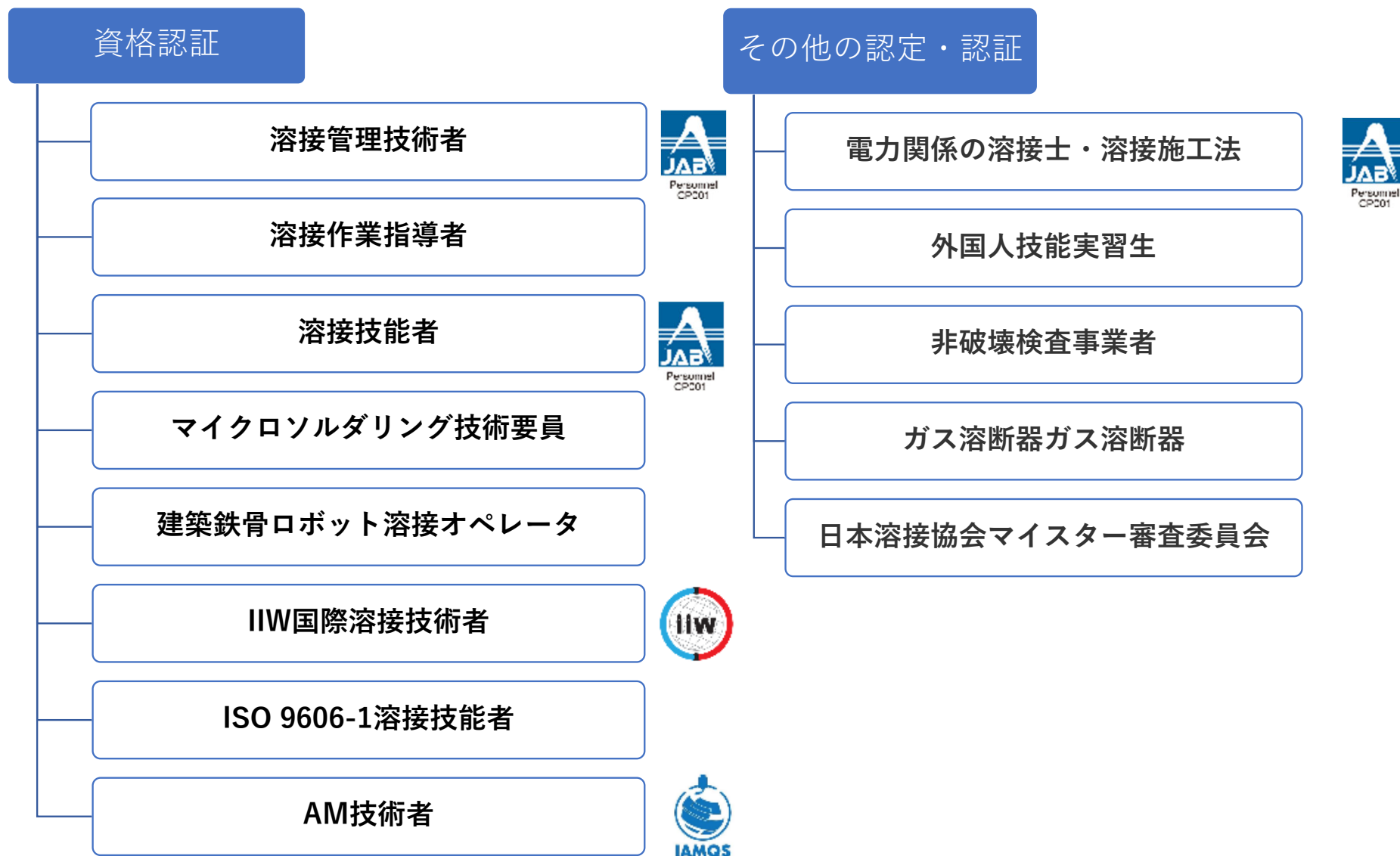
国際ウェルディングショー

- 産報出版(株)と共催で2年に1回開催しています
- 溶接協会ブースより各種情報を発信しています

7. 日本溶接協会の専門部会・研究委員会

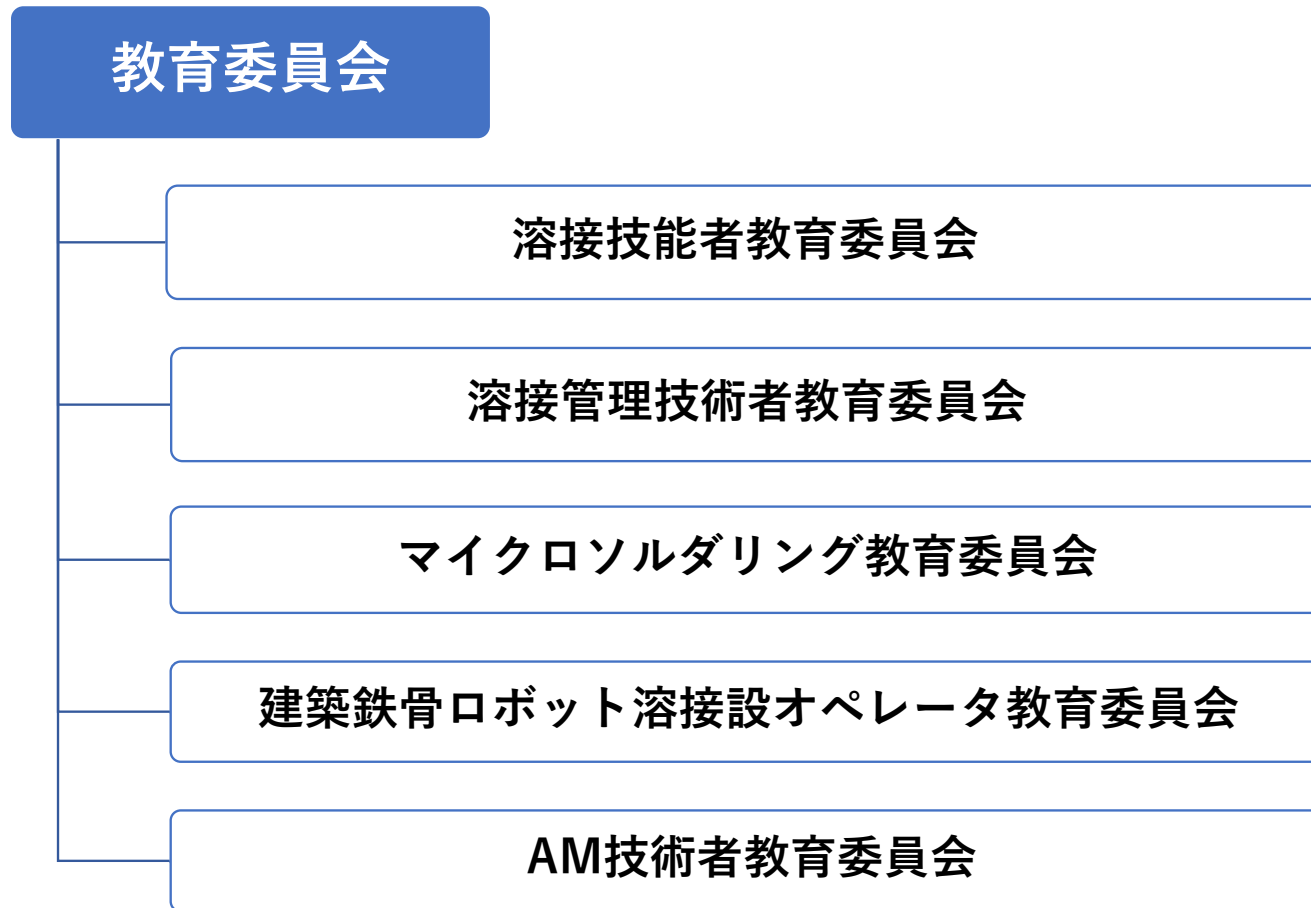


8. 日本溶接協会の認定・認証



9. 日本溶接協会の教育

➤公平性を担保するため教育と認証は独立させる（ISO17024）



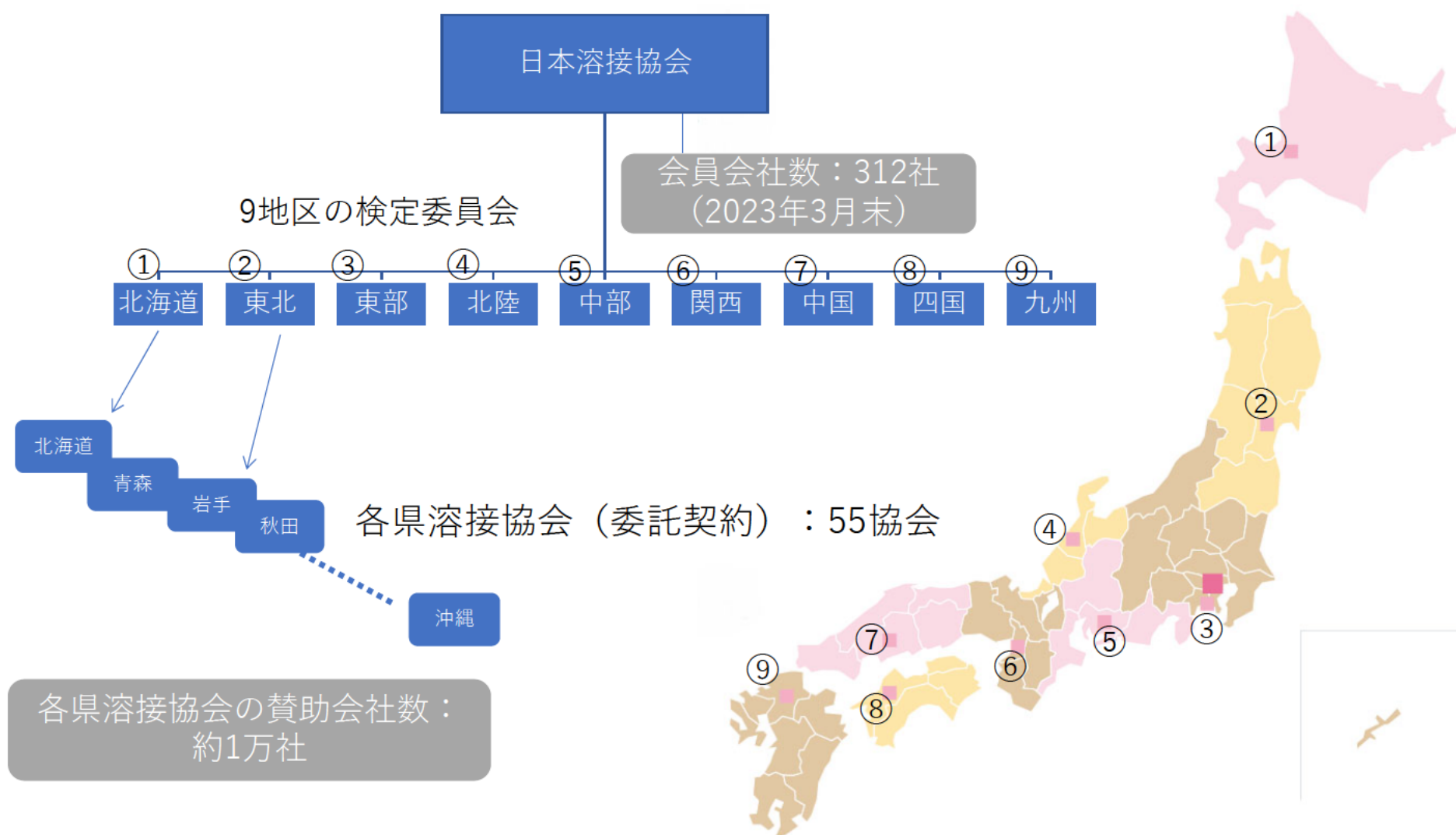
10. 教育、認定・認証事業の規模

◆事業規模の例

- 溶接管理技術者の教育と認証試験
- 溶接技能者の教育と認証試験
- 外国人技能実習生の認証試験
- 以下は全て2023年度の年間総数である

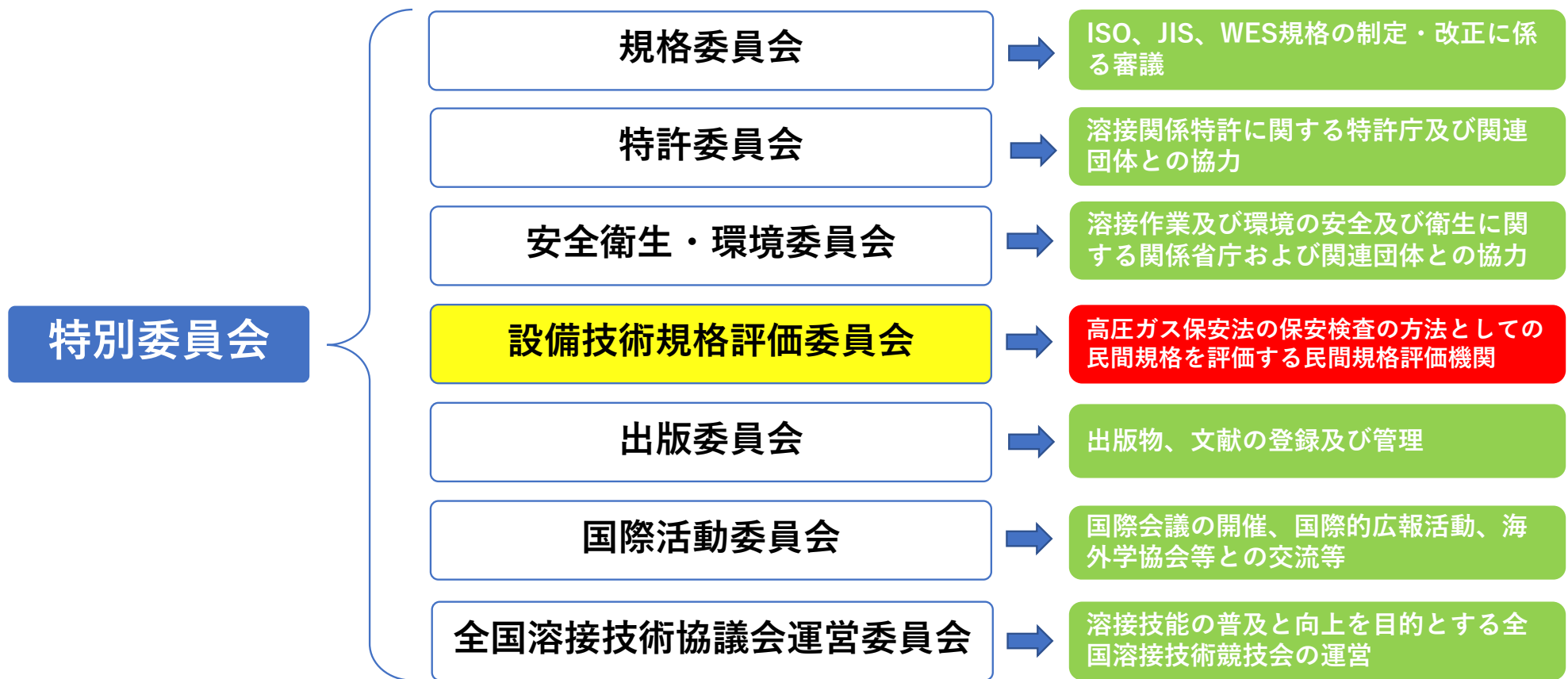
	教育受講者数	受験者数
溶接管理技術者	2,225	10,790
溶接技能者	977	103,629
外国人技能実習生		13,012

日本溶接協会の全国組織



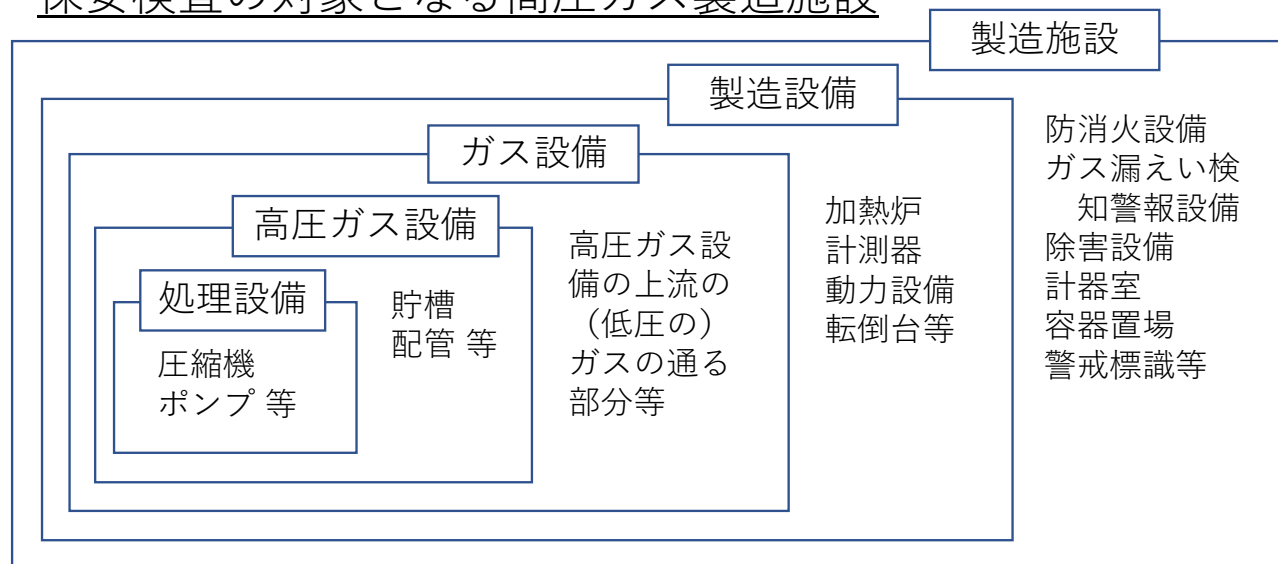
11. 日本溶接協会の第3者委員会(特別委員会)

- 業界に左右されない公平性・普遍性・第三者性が必要となる活動を行う委員会



11. 設備技術規格評価委員会が対象とする設備

保安検査の対象となる高圧ガス製造施設



(高圧ガス保安協会 機関紙『高圧ガス』 高圧ガス保安法の基礎シリーズより抜粋)



製造施設 外観

多くの設備が溶接構造物

【溶接が用いられている主な製造施設の例】



圧縮機、ポンプ



配管



貯槽



圧力容器



加熱炉



熱交換器

11. 設備技術規格評価委員会が対象とする設備

参考) 高圧ガス保安法における保安検査とは

(1) 検査の概要

高圧ガスの製造許可を受けた第一種製造者（製油所など）は、その高圧ガス製造施設のうち、爆発その他災害が発生するおそれがあるとして各規則で定める施設について、定期に都道府県が行う保安検査を受けなければならない。ただし、認定高度保安実施者（認定事業者）は自ら保安検査を行うことができる。

保安検査は、その特定施設が高圧ガス保安法 第 8 条の技術上の基準（製造施設の基準）に適合しているかどうかについて行う。

【高圧ガス保安法 第 3 5 条、第 3 9 条の 2 7】

(2) 検査の周期

1 年に 1 回とする。

【コンビナート等保安規則 第 3 4 条】

(3) 検査の方法

①高圧ガス保安協会規格 K H K S 0 8 5 0 — 3 （ 2 0 1 7 ） 保安検査基準

②経済産業大臣が認めたもの

③民間規格評価機関が承認したもの（A認定事業者のみ）

【高圧ガス保安法 第 3 5 条】

【コンビナート等保安規則 第 3 7 条、**4 9 条の 7 の 1 3**】

【経済産業省 告示第 8 4 号】

設備技術規格評価委員会

日本溶接協会の定款と事業範囲

◆定款第3条

- 本会は、溶接に関する技術の向上及び普及を図るとともに
我が国産業の健全な発展に寄与することを目的とする。

◆定款第4条

- 本会は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。
- (1)～(10)：以下を除き溶接に関する内容
 - (2)社団法人溶接学会その他国内外の学協会及び研究機関等との協力
 - (3)行政庁等に対する意見の具申又は答申
 - (10)前各号に掲げるもののほか、
本会の目的を達成するために必要な事業

事業範囲が溶接に関する事項だけではないことを定款に明記

日本溶接協会のその他の事業（溶接以外）の例

専門部会・研究委員会	設立	開発・研究の内容	委託団体
防衛省関連委員会 NSU（Naval Steel Upgrade）委員会など	1959年～	・ 船体用特殊鋼材の研究 ・ 高張力鋼の艦船への適用 ・ 先進船体材料・構造の研究・試作 ・ 水素貯蔵容器製造技術	防衛省
鉄鋼部会ATS委員会	1964年～	・ 溶接構造用高張力鋼板、低温構造用鋼板開発 ・ 極厚鋼板のアレスト安全性と国際標準化 ・ 鋼材の破壊靱性試験 ・ 鋼材の脆性破壊評価	防衛省 （一財）日本海事協会
原子力研究委員会	1957年～	原子炉溶接技術の開発にとどまらず、原子力機器の材料、設計、施工、検査にわたり広い分野の課題を取り上げる 一例）ITERの構造設計基準案の作成	日本原子力発電（株） 動力炉・核燃料開発事業団 東京電力（株） 日本原子力研究所
化学機械溶接研究委員会	1958年～	「圧力設備の供用適性評価方法-減肉評価」 WES2820	（株）石油産業技術研究所
溶接構造物非破壊検査事業者認証委員会	1963年～	溶接構造物非破壊検査事業者(検査会社)の認定 【通称：C I W認定】	（一社）CIW検査業協会

日本溶接協会の規模

➤2022年度のディスクロージャに基づく事業の規模

	一般社団法人日本溶接協会
経常収益（2022年度）	3,514百万円
正味財産	8,842百万円
職員数（2023年4月1日）	74名（職員57名、嘱託17名）
会員数	302（団体のみ）

日本溶接協会の役割について

■社会貢献

- 溶接はあらゆる製品に必要とされる基盤技術です
- 当協会は溶接・接合（AMを含む）の技術・技能・品質の向上・発展・普及に貢献しています
- 当協会は業界団体ではなく社会貢献団体です

■溶接の技術向上

- 専門部会・研究委員会では各産業分野に分かれ必要とされる基盤技術の研究・開発を行っています
- 各産業分野で必要な規格作成を行っています
- 官公庁を含め各種の受託研究・受託事業を行っています

■溶接の技能向上

- 溶接の全国大会（1951年～）を通じて全国レベルで溶接技能の向上に貢献しています（優勝者は経済産業大臣賞に申請）
- 県予選（県大会）の優勝者が全国大会に出場できる「甲子園方式」で各県の溶接を活性化しています
- （公社）全国工業高等学校長協会が主催する「高校生ものづくりコンテスト：溶接部門」を支援しています

■溶接の品質向上

- 各種の教育・認証を通じて溶接品質の向上に努めています

日本溶接協会の役割について

■技術の標準化・普及

- ・ 開発した技術は標準化や教育・認証で産業界への普及に努めています
- ・ 標準化はISOやJIS、必要に応じ日本溶接協会規格WESにより実施しています
- ・ 開発した技術は必要に応じ書籍として発刊し産業界への普及に努めます

■人材育成

- ・ 溶接技能・溶接技術などにつきカリキュラムの開発、教科書の作成を行っています
- ・ 人材育成の教育を全国で行っています

■助成制度

- ・ 公募により全国の若手研究者に助成金を出しています（10件／年）
- ・ 当協会が指定するAM要素技術開発に対し公募で助成金を出しています（5件／年）
- ・ 工業高校への教育支援や溶接機寄付事業（（公財）溶接接合振興会が主催）に協力しています

■表彰・認定制度

- ・ 優れた溶接技能を有し、技能伝承に貢献されている方を日本溶接協会マイスターとして認定しています
- ・ 優れた技術開発・発明を表彰しています（特に優れたものは特許庁長官賞に申請）

以上、ご清聴ありがとうございました。