

航空機整備士・製造技術者養成連絡協議会

製造技術者ワーキンググループ

平成28年度とりまとめ

1. 平成28年度におけるワーキンググループ開催実績

第6回 平成29年3月22日（水）

（議事）（1）技能認定制度の検討

（2）生産能力増強のための人材育成策の検討

（3）来年度の検討事項について

2. ワーキンググループ構成員

別紙のとおり

3. 平成28年度における取組み

平成27年度とりまとめにおいて、「平成28年度中に実施する。」とされた事項について、次のとおり取組みを行った。

3.1 技能認定制度の検討

平成27年度においては、機体の構造組立技能を対象に厚生労働省の技能検定制度を想定した実現可能性調査を実施し、制度を適正かつ確実に実施するために必要な事項を明らかにした。さらに、実現に向け「業界の関係者において、中部地域で先行する共通カリキュラムの状況や、技能検定制度への受検意向等も確認しつつ、運営主体の選定や体制整備（事務局機能の整備や試験問題作成委員等の確保等）、試験会場及び設備・工具類等の確保等の論点を検討し、これを来年度の製造技術者ワーキンググループにてフォローしていく。」とのとりまとめが行われた。

これを受け、今年度においては、国内大手製造各社等、業界関係者を構成員とする「技

能認定制度検討分科会」を設置し、上記の論点について検討を行った。中部地域で先行する共通カリキュラムに基づく「航空機製造技能者育成講座（構造組立初級）」については、当初受講者として見込んでいた中途採用者数が伸び悩んだこと等を背景に、想定していた受講者数を下回るケースが多く見られた。また、機体の減産や納入延期などが相次ぎ、足下の製造需要が伸び悩んでいることから、分科会委員からは、現時点では一定の受検生の確保は困難であり、国家技能検定制度の創設にあたっては時期を見定める必要があるとの意見があった。さらに、等級設定において、当初ボリュームゾーンとして想定していた2級のレベルをどこに設定するのかについて各委員で意見が分かれ、1級のレベルとあわせて今後継続して検討する必要性が示された。

3. 2 生産能力増強のための人材育成策の検討

(1) 生産管理・品質保証等の人材育成

平成27年度においては、サプライチェーン全体での生産管理や品質保証等の体制強化を図るため、「まず既存の教材や講座の周知を図る。また、サプライヤー企業が自ら取るべき具体的対応をイメージしやすいハンドブックや取組事例集等を編集することや、中核企業が二次下請の生産管理や品質保証をするために必要なチェック項目を明確化することを、実態調査も行いながら、会議体で検討する。」「さらに、他国のサプライチェーンマネジメントの事例、J A Q Gや中小企業大学校等の国内の生産管理・品質保証に係る人材育成の取組も参考にしつつ、追加的に行うべき事項についての検討も進める。」とのとりまとめが行われた。

これを受け、今年度においては、国内大手製造各社の生産管理、品質保証、購買担当者等を構成員とする「生産管理・品質保証等の人材育成検討分科会」を設置し、上記の論点について検討を行った。

既存の教材・講座の周知については、分科会委員より生産管理・品質保証にかかる既存の教材・講座を推薦してもらい、事務局にてとりまとめ、分科会での報告を行った。

ハンドブック・取組事例集等の編集、チェック項目の明確化については、分科会委員へのヒアリング等を通じて、サプライヤー企業、中核企業がそれぞれ求められる生産管理・品質保証について、チェック項目を明確化するとともに、具体的対応をイメージしやすいガイドブックの編集を行った。具体的には、国内大手製造各社におけるサプライヤー選定に際しての考慮事項を網羅的に調査し、各社が共通して重視する項目を整理して「チェックリスト」を作成した。また、当該項目のうち、特に理解を深める必要がある項目については解説を加え、「ガイドブック」としてとりまとめた。

なお、本ガイドブック・チェックリストを編集するに際し、SCMH (Supply Chain Management Handbook) (※)に基づく他国のサプライチェーンマネジメントの事例等も調査したが、分科会委員からは、サプライヤーにとっては要求が過剰であり、実用性に乏しいとの意見もあり、国内大手製造各社が実際にサプライヤー選定に用いるチェックリスト等をたたき台として編集を行った。

※ S C M H : 世界の航空宇宙業界における製品品質の向上及び納期通りの納入 (On Time, On Quality Delivery [O T O Q D]) の達成を支援するため、I A Q G (国際航空宇宙品質グループ) により開発された JIS Q 9100 等の要求事項の理解を深めるためのガイダンス資料、トレーニング資料、ベストプラクティスを提供する文書。

(2) 非破壊検査員の育成

平成 27 年度においては、「NAS410 及び国内大手各社等の認証をベースにした Formal Training(座学)と試験を実施する訓練・試験機関を国内に体制整備する方向で検討を行う。」と結論付けられた。

これを受け、今年度においては、国内大手製造事業者、エアライン等の NAS410/EN4179 に基づく非破壊試験技術者レベル 3 等の有識者で構成された「非破壊試験技術者育成にかかる検討分科会」を設置し、NAS410 に基づく育成体制等の検討を行い、体制を構築する上で必要な訓練機関等の候補先を選定した。また、来年度にはサプライヤーのアンケートでニーズの高かった 3 メソッド (PT (浸透探傷検査)・MT (磁粉探傷検査)・UT (超音波探傷検査)) の Formal Training を実施することとし、訓練シラバス・訓練テキストの作成や、訓練・試験に必要な設備スペックの検討を進めた。

4. 今後の取組み

(1) 技能認定制度の検討

今後は、機体需要等の業界動向を注視しつつ、一定の受検生の目途がついた段階で、あらためて運営団体の体制整備・等級設定、試験問題作成委員等の確保、試験会場及び設備・工具類等の確保等の論点について、「技能認定制度検討分科会」等にて検討していく。また、これらの検討状況については、引き続き製造技術者ワーキンググループにてフォローしていく。

中部地域で先行する共通カリキュラムについても、受講生の確保等、安定的な制度運用に向けた検証を継続していく。

(2) 生産能力増強のための人材育成策の検討

①生産管理・品質保証等の人材育成

今後は、今年度とりまとめたガイドブック・チェックリストの広報・普及に努めるとともに、利用するサプライヤーや国内大手製造各社等、関係者の意見をふまえ、必要に応じた改訂を進めていく。具体的には、経済産業省の HP に掲載するとともに関係団体の HP からリンクし、広く情報発信を行っていく。また、生産管理・品質保証にかかる既存のセミナーや大学、高専等の教育機関等で教材として活用してもらい、より実務に即した教育・指導を行うことで、サプライヤーの能力向上に役立ててもらおう。

②非破壊検査員の育成

「非破壊試験技術者育成にかかる検討分科会」にて、formal training の平成 29 年度実施に向けた諸課題や、formal training 後の OJT についての課題 (OJT 受入先候補との調整

等)の解決に向けた検討を進めていく。

また、NAS410/EN4179に基づく非破壊試験技術者レベル3の委員で構成された「運営委員会(ボード)」を設置することで訓練機関等の育成体制を整備し、formal training 実施に向けた講師の選定や品質マニュアルの作成をしていく。

(3) その他

航空機産業における人材育成の取組をより有効かつ体系立てて検討・実施するために、国内の人材確保・育成に関する既存の支援策や、大学等での取組状況、諸外国の事例も参考にしながら、今後の取組を検討していく。


5. 平成29年度以降の進め方

製造技術者ワーキンググループは、平成29年度以降も存続する。ただし、ワーキンググループは、事務局が開催する必要があると判断した場合に開催するものとする。

なお、今後の検討をより実効性あるものとするために、別途、ワーキンググループメンバーの合意を得た上で、テーマ毎に関係性の高いメンバーからなる分科会を設けて詳細な討議を行い、その結果をワーキンググループに報告すること等も想定される。

<<添付資料>>

- ・製造技術者ワーキンググループ平成28年度とりまとめ参考資料
- ・製造技術者ワーキンググループ構成員名簿



製造技術者ワーキンググループ
平成28年度とりまとめ参考資料

技能認定制度の検討

1. 今年度の取組

(1) 概要

昨年度実施した実現可能性調査の結果をもとに、今年度は国内大手製造各社等、業界関係者を集めた「技能認定制度検討分科会」を設置し、中部地域で先行する共通カリキュラムの状況をふまえつつ、制度実現に向けた各論点（受験生の確保、運営体制の整備等）について検討を行った。

(2) 構造組立初級の受講状況

当初受講者として見込んでいた中途採用者数の伸び悩み、機体の減産などを背景に想定していた受講者数を下回るケースが多く見られた。

(3) 等級設定について

当初ボリュームゾーンとして想定していた2級のレベルをどこに設定するかについて、分科会委員のなかでも意見が分かれ、専門家レベルで今後継続して議論する必要があることとされた。

2. 来年度の取組

機体メーカー等へのアンケート等を通じて受検者の見込みや受験支援の意向等について調査し、一定の受検生の目途がついた段階であらためて運営団体の体制整備・等級設定、試験問題作成委員等の確保、試験会場及び設備・工具類等の確保等の論点について、「技能認定制度検討分科会」等にて検討することとする。

生産管理・品質保証の人材育成

1. 今年度の取組

(1) 概要

昨年度、発注企業への調査を通じて明らかにしたサプライヤー企業の生産管理・品質保証に係る課題について、今年度は国内大手製造各社の生産管理、品質保証、購買担当者等を構成員とする「生産管理・品質保証等の人材育成検討分科会」を設置し、その対応策について検討を行った。

(2) 既存の教材や講座の周知

一般に公開されている航空機産業向けの「生産管理・品質保証」に関する国内の講座・教材を事務局で一次調査するとともに、分科会委員からも広く推薦を受け、事務局にてとりまとめた。

(3) ガイドブック・チェックリスト

- ①新規参入を希望する事業者、既に取り取引を開始しているが更なるステップアップを目指す事業者を対象に、サプライヤーに求められる生産管理・品質保証について、川下企業が共通して重視する項目を「チェックリスト」としてまとめた。
- ②上記チェックリストに記載された項目のうち、特に理解を深める必要がある項目については解説を加え、その趣旨や求められるレベルを解説した「ガイドブック」を編集した。

2. 来年度の取組

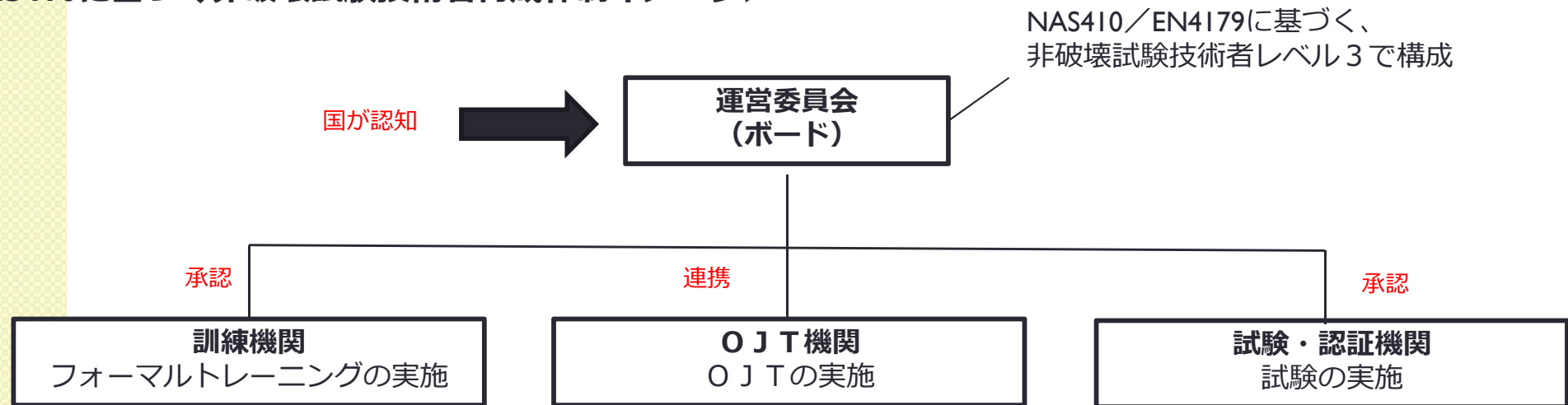
ガイドブック・チェックリストの広報・普及に努める。具体的には、経済産業省をはじめ、関係団体のHPに掲載するとともに、既存のセミナーや大学、高専等の教育機関等で教材として活用することを検討してもらう。また、利用するサプライヤーや国内大手製造各社等、関係者の意見をふまえ、必要に応じた改訂を進める。

非破壊検査員の人材育成

(1) 今年度の取組み

平成29年度からFormal Trainingを実施することを目標に、国内大手製造事業者、エアライン等のNAS410/EN4179に基づく非破壊試験技術者レベル3等の有識者で構成された「非破壊試験技術者育成にかかる検討分科会」を設置し、NAS410に基づく育成体制の検討を行った。

<NAS410に基づく非破壊試験技術者育成体制イメージ>



(2) 来年度の取組み

- 来年度も分科会を開催し、育成体制構築やformal training実施に関する課題を引き続き検討する。
- 来年度中にNAS410/EN4179に基づく非破壊試験技術者レベル3で構成された「運営委員会 (ボード)」を設置し、育成体制の確定や講師の選定等を実施する。

製造技術者ワーキンググループ構成員名簿

(平成29年3月27日現在)

◆構成員（以下、順不同）

| |
|-----------------------------|
| 株式会社 IHI |
| 川崎重工業株式会社 |
| 国立大学法人 九州大学 |
| 学校法人浅野学園 国際航空専門学校 |
| 株式会社シーアールイー |
| 日本航空株式会社／株式会社JALエンジニアリング |
| 株式会社ジャムコ |
| 新明和工業株式会社 |
| 住友精密工業株式会社 |
| 全日本空輸株式会社 |
| 一般社団法人全日本航空事業連合会 |
| 学校法人都築教育学園 第一工業大学 |
| 多摩川精機株式会社 |
| 関東職業能力開発大学校附属 千葉職業能力開発短期大学校 |
| 一般社団法人中部航空宇宙産業技術センター |
| 学校法人 帝京大学 |
| 国立大学法人 東京大学 |
| 国立大学法人 東北大学 |
| 東京都立産業技術高等専門学校 |
| 学校法人神野学園 中日本航空専門学校 |
| 国立大学法人 名古屋大学 |
| ナブテスコ株式会社 |
| 学校法人筑波研究学園 成田つくば航空専門学校 |
| 公益社団法人日本航空技術協会 |
| 学校法人日本航空学園 日本航空専門学校 |
| 学校法人日本航空学園 日本航空大学校 |
| 学校法人日本コンピュータ学園 東日本航空専門学校 |
| 株式会社ブイ・アール・テクノセンター |
| 富士重工業株式会社 |
| ボーイング・ジャパン株式会社 |
| 三菱重工業株式会社 |
| 一般社団法人日本航空宇宙工業会 |

◆関係省庁

| |
|-------|
| 経済産業省 |
| 国土交通省 |
| 厚生労働省 |
| 文部科学省 |