

第2章 見直し分野と特徴

第2章 見直し分野と特徴

第1節 見直し分野の変遷と機械分野の概要

1-1 見直し分野の変遷

平成18年度から、表2-1に示す各分野について見直しを行ってきたが、すべての分野が複数回の見直しを行ったことから、令和2年度より、当センターや厚生労働省で実施する調査等で意見・要望の多かった分野を対象とすることとし、令和6年度は「機械分野」を対象とした。

表2-1 年度別見直し分野の変遷

平成18年度	電気・電子分野
平成19年度	建築・土木、非金属加工分野
平成20年度	情報・通信、サービス、食品分野
平成21年度	サービス(介護)、農林、繊維・繊維製品、デザイン、化学、医療分野
平成22年度	金属・機械、運搬機械運転分野
平成23年度	電気・電子、非金属加工、情報・通信、繊維・繊維製品分野
平成24年度	建築・土木分野
平成25年度	金属・機械、運搬機械運転、情報・通信分野
平成26年度	農林、化学、医療、デザイン、サービス、食品分野
平成27年度	電気・電子、非金属加工、繊維・繊維製品、情報・通信分野
平成28年度	建築・土木分野
平成29年度	金属・機械、運搬機械運転、情報・通信分野
平成30年度	農林、化学、医療、デザイン、サービス、食品分野
令和元年度	電気・電子、非金属加工、繊維・繊維製品
令和2年度	情報・通信分野
令和3年度	建築施工系
令和4年度	自動車分野
令和5年度	自動車分野
令和6年度	機械分野

分野によっては設置科が少ない、あるいは設置科がない訓練科もあるが、これらの科の将来性も検討しながら、技能検定や指導員免許等と関連している場合もあることからこれらの科も審議対象としてきた。

1-2 機械分野における訓練科の概要

見直し対象の機械分野は、表2-2にある1系4科で構成される。機械系は機械加工科、精密加工科、機械製図科と機械技術科から成る。

また、機械加工科、精密加工科と機械製図科は訓練時間1,400時間以上（訓練期間1年）で、機械技術科は訓練時間2,800時間以上（訓練期間2年）である。

表2-2は、平成31年度、令和3年度及び令和5年度の公共職業能力開発施設における機械系4科普通課程の設置数である。設置数が最も多い科は機械加工科、次いで精密加工科で

あり、機械加工科が機械系4科の半分程度を占めている。機械系の設置数合計は令和3年度前後で減少しているが、令和5年度では平成31年度より増加している。科の設置数については変動があるものの、機械系訓練科を実施する施設数としてはほぼ変動はない。

また、障害者職業能力開発校では、6施設が機械製図科を設置している。

表2-2 公共職業能力開発施設における機械系4科の設置数

	平成31年度	令和3年度	令和5年度
機械加工科	27	26	30
精密加工科	16	15	15
機械製図科	6	5	4
機械技術科	6	6	9
合計	55	52	58

機械分野の訓練科の特徴は使用する機器などが多岐にわたり、何を使用するか、どこに重点を置くかで4科に分類される。以下に使用機器の例を挙げる。

- ・汎用工作機
普通旋盤、フライス盤など
- ・NC工作機
NC旋盤、マシニングセンタなど
- ・放電加工機
ワイヤ放電加工機、形彫り放電加工機など
- ・研削盤
平面研削盤、円筒研削盤、工具研削盤など
- ・グラインダ
両頭グラインダ、ポータブルサンダなど
- ・ボール盤
卓上ボール盤、直立ボール盤など
- ・交流アーク溶接機
被覆アーク溶接機、ティグ溶接機など
- ・測定器
ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージなど
- ・測定機
表面粗さ測定機、3次元測定機、真円度測定機、振動診断機など
- ・試験機
材料試験機、硬さ試験機、衝撃試験機など
- ・油圧機器、空圧機器 ・鍛造機 ・熱処理炉 ・ホブ盤 ・金切りのこ盤
- ・ラップ盤 ・レバーシャー ・ろう付け機 ・制御機器 ・玉掛け、クレーン

- ・ 手工具
やすり、けがき針、金づちなど
- ・ CAD/CAM
2次元 CAD、3次元 CAD、CAM
など

第2節 機械分野各専攻科の特徴

2-1 機械加工科

機械系の中で最もスタンダードなカリキュラムであるといえる。汎用工作機械、NC 工作機械及び機械保全に重点が置かれている。

2-2 精密加工科

機械加工科に近いが精密加工に重点が置かれている。そのため、研削盤や放電加工機などによる精密加工に関する学科及び実技が設定されている。

2-3 機械製図科

名前の通り機械製図に特化した科のため、他科にある工作機械に関する実習がない。ただし、2次元 CAD や 3次元 CAD の使用だけでは、立体物の把握が困難であるため、設備に 3次元プリンタがある。

2-4 機械技術科

2年制の科であり、カリキュラムは機械加工科と機械製図科を合わせ、さらに制御機器に関する学科と実技がある。

