

『普通職業訓練（普通課程）向け職業訓練用教科書の改定』 - 厚生労働省認定教材の改善 -

新原 築^{*1}，小堀勝幸^{*2}

職業能力開発総合大学校基盤整備センターでは、職業訓練教材の質保証に寄与する事を目的に、普通職業訓練（普通課程）用教科書の改定業務を毎年実施している。平成28年度の改定対象教科書は、「機械工作法」、「電気理論」、「電気材料」、「木造建築実技教科書」の4冊で、平成30年3月の発行をめざし、前回改定から15年ぶりの改定を行っているところである。本稿では、この改定業務に関するプロセス、取組内容、課題について報告する。

Keywords : 厚生労働省認定教材，職業訓練用教科書，普通職業訓練，普通課程，改定。

1. 緒言

職業訓練用教科書は、全国的な職業訓練の水準を確保するとともに、技術改革の進展等に対応した適切な内容で提供する必要がある。

職業能力開発総合大学校（以下、「職業大」という。）基盤整備センター開発部教材開発室では、これまでに開発した厚生労働省認定の職業訓練用教科書について、毎年数冊ずつ見直し、改定を行っている。この業務は、職業訓練基準や関係法令（法規）、規格の改正に準拠し、新技術に対応した内容に改めることにより、職業訓練教材の質保証に寄与する事を目的としている。

なお、ここで報告する教科書の改定は、「改訂」ではなく「改定」となっている。本改定業務は、「改訂」という用語が意味する「誤字脱字の訂正」も含まれるが、主たる内容は、技術革新の進展に伴う新たな技能・技術に関する記載や、最新の規格・統計データに即した内容に改めることである。したがって、「改めて新しく定めること」を意味するため、「改定」を用いている。

本稿では、職業訓練用教科書の概要をはじめ、平成28年度の改定業務に関する取組、プロセス、課題について述べる。

2. 基盤整備センター開発部教材開発室の紹介

2.1 教材開発室の業務概要 教材開発室が行っている調査・研究等の主たる内容は、以下の3つである。

- ① 厚生労働省認定教材として、普通職業訓練（普通課程）用教科書の改定業務を行っている。本報告は、このテーマに基づいている。
- ② 厚生労働省職業能力開発局からの依頼により、職業訓練基準（普通職業訓練・普通課程）の分野別カリキュラムの設定に係る基礎研究を行っている。急速な技術進歩に対応した技能・技術や訓練ニーズの動向、職業訓練の運営実態に関する調査研究を通じ、新たな職業訓練基準を提案することを目的としている。

なお、改正後の訓練基準の情報は、図1に示す基盤整備センター（以下、「当センター」という。）のホームページに掲載している[1]。

- ③ ②と同時に、厚生労働省からの依頼により、評価の

水準に関する基礎研究として、技能照査標準問題及び職業訓練指導員試験基準問題の見直し、検討を行っている。本研究では、省令改正後の職業訓練基準に則した適切な訓練の評価内容についての調査研究を通じ、全国一律の水準を維持しうる標準・基準問題を提供することを目的としている。



図1 当センターホームページ

2.2 平成28年度の調査研究・開発テーマ 2.1で述べた主旨に基づき、平成28年度の具体的なテーマは、以下の3つである。

- ① 普通職業訓練（普通課程）用教科書の改定
- 「機械工作法」、「木造建築実技教科書」、「電気理論」、「電気材料」 -
- ② 分野別実践的カリキュラムの設定に係る基礎研究
- 普通課程のうち、建築・土木分野 -
- ③ 分野別実践的カリキュラムに係る評価の水準に関する基礎研究
- 電気・電子系、繊維・繊維製品分野 -

上記の3テーマは、すべてが「普通課程」の職業訓練を対象としているが、高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下、「機構」という。）においては、普通課程を実施している施設が非常に少ない。そのため、主に、都道府県立職業能力開発校や認定職業訓練校の指導員を委員として委嘱し、テーマ又は教科書ごとに、年に数回の委員会を開催し、調査・研究を遂行している。

^{*1} 大阪府立東大阪高等職業技術専門学校
(元 職業能力開発総合大学校 基盤整備センター)

^{*2} 職業能力開発総合大学校 基盤整備センター

3. 厚生労働省認定教材

職業訓練用教材の認定制度について説明する。職業訓練用教材は、昭和33年以降、労働省職業訓練局（現厚生労働省職業能力開発局）が作成してきた。そして、昭和44年に、広く民間で作成された教科書を取り入れ、教材の整備を図るために、職業訓練用教科書認定制度が発足した。

昭和53年には、職業訓練法の一部が改正され、本制度の対象範囲が、教科書以外の教材にまで及ぶこととなった。これを機に、労働省職業訓練局が直接作成することを廃止し、雇用促進事業団に引き継ぎ、その後、雇用・能力開発機構、職業大能力開発研究センター、そして現在は、当センターが引き継ぎ、開発・改定業務を担当している。

また、職業訓練用教科書については、職業能力開発促進法第20条において、「公共職業能力開発施設を行う普通職業訓練又は高度職業訓練においては、厚生労働大臣の認定を受けた教科書その他の教材を使用するように努めなければならない。」と規定されている[2]。

さらに、同法を受けて、職業能力開発促進法施行規則では、第22条に認定の対象となる教材の種類が、第23条に教材認定の申請、そして、第24条に教材認定の方法が規定されている。

なお、これまでに厚生労働省の認定を受け、機構に著作権が帰属する教科書は、延べ127冊である。

4. 普通職業訓練（普通課程）用教科書

機構が著作権を持ち、かつ、現在も発行している普通職業訓練（普通課程）用教科書の冊数（種類）は表1のとおりである。全部で104冊あり、そのうち、厚生労働省に認定されているものは99冊である。

この104冊の内訳を専門分野別にみると、機械・金属分野が27冊、電気・電子分野14冊、建築・土木分野17冊、設備施工分野6冊、木材加工分野6冊、共通分野6冊、その他の分野が28冊となっている。また、出版社別にみると、（一財）職業訓練教材研究会が44冊、（一社）雇用問題研究会が55冊、（株）旺文社が5冊である。

表1 機構が著作権を持つ普通職業訓練（普通課程）用教科書

出版社	厚生労働省認定教材	その他	計
（一財）職業訓練教材研究会	42	2	44
（一社）雇用問題研究会	52	3	55
（株）旺文社	5	0	5
計	99	5	104

上記104冊の総販売部数の推移は、図2に示すとおり、年々減少傾向にある。また、平成27年度における販売部数別の分布を図3に示す。販売部数が2,000部以上のものは9冊あり、全体の約9%、500部未満のものは65冊で、全体の約63%を占めている。これらの理由としては、公共職業能力開発施設における設置科

の減少や入校生の減少、改定サイクルの遅れによる他の代替市販本への移行が考えられる。

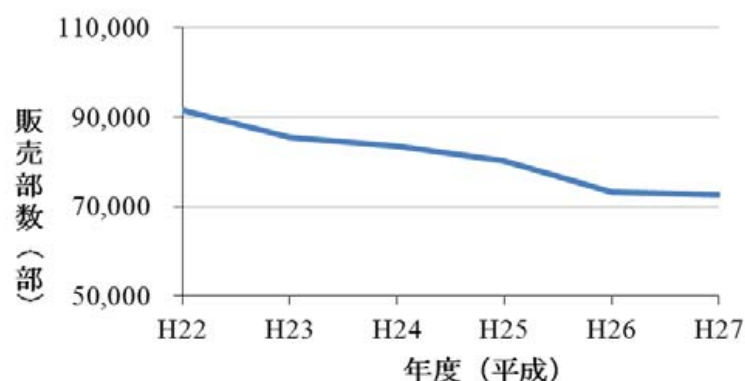


図2 教科書の販売部数推移

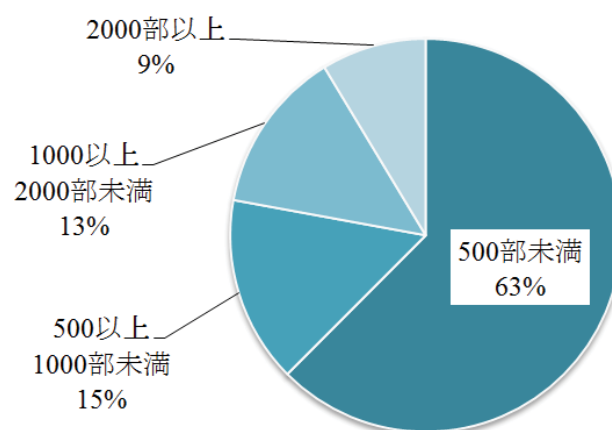


図3 教科書の販売部数分布（平成27年度分）

5. 改定のスケジュール

平成28年度の改定業務を例に、表2に教科書の改定スケジュールを示す。

改定作業から出版に至るまで、約2年間を要する。この期間には、厚生労働省認定教材の出版に関わる所

表2 改定のスケジュール

平成28年1月	改定する教科書の選定
3月	改定業務委託業者（出版社）決定
4～6月	監修委員及び執筆委員の委嘱
7～8月	第一回改定内容検討委員会及び改定執筆委員会
8～10月	改定用原稿の執筆（第1稿の作成）
9～10月	第二回改定執筆委員会
9～11月	改定用原稿の執筆（第2稿の作成）
11～平成29年1月	出版社による原稿整理、組版
12～平成29年1月	第2稿（組版原稿）の完成
平成29年1月	著者校正
2月	第3稿の完成、著者校正
2月	最終稿の完成、監修委員による確認
3月	仮納品（出版社から当センターへ）
4月	当センターによる最終精査
9月	最終原稿の完成、納品
10月	改定承認申請（厚生労働省へ）
12～平成30年1月	厚生労働省から改定承認の通知
平成30年3月	改定した教科書の発行

定の手続に必要な期間が含まれる。

6. 改定する教科書の選定

6.1 選定基準 改定する教科書の選定基準は、以下のとおりである。

- (1) 前回改定から5年以上経過し、内容が陳腐化しているもの。
- (2) 年間販売部数が500部以上のもの。
- (3) 関係法令・法規、規格（JIS等）、訓練基準等の改正が行われ、早急な改定が必要なもの。
- (4) 年間4冊程度。
- (5) 訓練系に偏りがないように配慮。

6.2 選定のプロセス まず、当センターが主催する職業訓練用教科書作成専門部会において、前述の基準に基づき、改定する教科書を選定する。その後、機構本部と当センターによる2者会議、厚生労働省と機構本部、当センターによる3者会議を通じて、1～2月に最終決定する。したがって、現在改定作業中の教科書は、昨年度中に決定したものである。

改定する教科書が決定した後は、一般競争入札により改定業務委託業者（出版社）を決定する。

6.3 平成28年度の改定対象教科書 6.1で示した選定基準に基づき、平成28年度の改定対象の教科書を決定した。機械分野の「機械工作法」、電気分野の「電気理論」と「電気材料」、そして、建築分野の「木造建築実技教科書」の合計4冊である。表3及び図4に、その教科書の一覧及び外観を示す[3]。

なお、表3の販売部数は、平成22～26年度の平均である。

表3 平成28年度 改定作業中の教科書一覧

教科書名	仕様	販売部数	前回改定年月
機械工作法	B5判416頁	2,649	平成15年3月
電気理論	B5判266頁	930	平成15年3月
電気材料	B5判258頁	717	平成15年3月
木造建築実技教科書	A4判121頁	1,682	平成15年3月



図4 平成28年度 改定作業中の教科書外観

7. 改定業務に係る委員会の設置

7.1 委員構成 改定すべき具体的な内容は、当センターが主催する「改定内容検討委員会」及び「改定執筆委員会」（以下、両委員会を「委員会」という。）で協議し決定していく。本委員会の出席者は、監修委員と執筆委員、当センター、そして、業務委託業者である出版社、速記者である。

監修委員については、原則、職業大の教員に依頼しているが、教員の専門によって、委員の選任が困難な場合は、外部に依頼することも可となっている。

執筆委員については、2.2で説明したように、原則、都道府県立職業能力開発校や認定職業訓練校に所属する職業訓練指導員で構成することとなっている。ただし、これによる選任が困難な場合は、他大学、民間企業等に所属する有識者の選任も可としている。

なお、今年度の監修委員と執筆委員の構成は、表4のとおりである。執筆委員は、都道府県立職業能力開発校の指導員から選任し、委嘱にあたっては、各都府県庁の職業能力開発主管課からの推薦を通じて行った。

表4 委員構成（平成28年度）

教科書名	監修委員	執筆委員
機械工作法	職業大2名	4名（群馬県、東京都、埼玉県、滋賀県）
電気理論	職業大2名	2名（東京都、大阪府）
電気材料	職業大2名	2名（群馬県、東京都）
木造建築実技教科書	職業大2名	2名（埼玉県、岐阜県）

7.2 委員会の開催 委員会は、教科書ごとに2回開催している。平成28年度については、第一回委員会は、7～8月、第二回目は、9～10月に開催した。時間は、午後から半日程度で、開催場所は、出版社である（一社）雇用問題研究会の会議室等を使用した。

8. 改定内容の検討

委員会の開催前に、各委員に現行の教科書を配付している。各委員は、事前に熟読した上で、改定の方針や内容の詳細、意見等を、図5のように、教材開発室が準備した指定様式「改定意見書」に記入し、提出している。委員会では、この意見書を基に、細部まで協議を行った。図6に委員会の様子を示す。

改定箇所は、「機械工作法」及び「木造建築実技教科書」については、500箇所近くあり、「電気理論」は250

教科書名	項目	頁	行番号	改定意見	備考
112	12	20	第1章 第1節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
114	12	28	第2章 第1節	「...」	意見の反映あり。
115	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
124	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
125	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
126	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
127	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
128	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
129	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
130	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
131	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
132	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
133	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
134	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
135	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
136	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
137	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
138	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
139	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
140	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
141	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
142	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
143	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
144	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
145	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
146	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
147	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
148	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
149	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
150	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
151	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
152	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
153	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
154	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
155	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
156	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
157	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
158	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
159	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
160	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
161	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
162	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
163	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
164	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
165	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
166	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
167	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
168	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
169	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
170	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
171	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
172	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
173	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
174	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
175	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
176	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
177	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
178	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
179	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
180	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
181	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
182	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
183	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
184	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
185	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
186	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
187	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
188	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
189	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
190	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
191	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
192	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
193	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
194	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
195	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
196	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
197	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
198	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
199	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。
200	12	29	第2章 第2節	「この部分の記述は、...」	意見の反映あり。

図5 改定意見書



図6 委員会の様子

箇所程度、「電気材料」は150箇所程度であった。

すべての教科書に共通した改定内容として、誤字脱字や日本語としての文章表現の見直しから専門用語や関係法令（法規）、規格、図表の見直し等があった。また、“近年…”や“…しつつある”などの記述が多数あるため、現状との整合性を確認し、修正した。その他、各教科書の特徴的な改定ポイントは、以下のとおりである。

【機械工作法】

- ・工作機械に関する第1章の分量が全体の3分の2ほどと多く、他の章とのバランスが非常に悪い。また、教科書名と章構成に乖離があるため、適切にした。
- ・優先順位の低い、又は特定の工作機械について多数のページを割いており、詳細すぎる記述がみられるため必要最小限にした。現在においては使用頻度の低い工作機械は詳解を避け、簡略化を図った。
- ・プラスチック射出成形や積層造形（3Dプリンタ）等に関する分野を新たに加えた。
- ・特定の文献を引用しすぎているため、その部分は、すべて差替えた。
- ・全体を通して、英語表記が不正確な箇所が多数あり、JISと対応していないため、修正した。

【電気理論】

- ・近年では使われていない文章表現、専門用語について改めた。
- ・式、単位が表記されている箇所とされていない箇所があるため、統一した。

【電気材料】

- ・現在では使用していない古い機器等の図を削除した。
- ・章末の練習問題と解答を充実させた。
- ・表や図は、できるだけページをめくらずに確認できるようにした。
- ・専門用語については、脚注により補足説明を加えた。

【木造建築実技教科書】

- ・加工に必要な具体的な寸法を追記した。
- ・木材加工、道具の取扱方法についての誤りを正した。
- ・図や写真などが古く、現状に即していないものが多数あるため、新しいものに差替えた。
- ・専門用語等、見慣れない漢字を使用した用語については、用語ごとに、漢字表記かひらがな表記の、どちらかに統一した。
- ・材木のサイズや加工方法は、地域や施設、人によって異なる場合があるため、協議をしながら決定した。

9. 原稿の執筆

第一回目の委員会終了後から改定用原稿の執筆作業が開始される。第一回委員会後に作成する第1稿、そして第二回委員会後の第2稿の作成時には、現行の教科書をコピーした用紙に、色ペン等を使用し、手書きで修正をしていく作業が主である。図7に、その執筆例を示す。

誤字脱字や「てにをは」の修正等、事務的に修正できる箇所もあるが、各種文献や関係法令（法規）、JIS等の各種規格を調べながらの執筆も多数あった。

さらに、教科書によっては、章構成の大幅修正から、パソコンやソフトウェアを用いての新規分野の執筆や

図表等の大幅な差替え、カメラによる図用の写真撮影等があったため、非常に時間を要するものもあった。

3月中には、執筆及び監修が完了しており、今後は、当センターによる最終精査が完了次第、厚生労働省へ改定承認の申請を行う予定である。

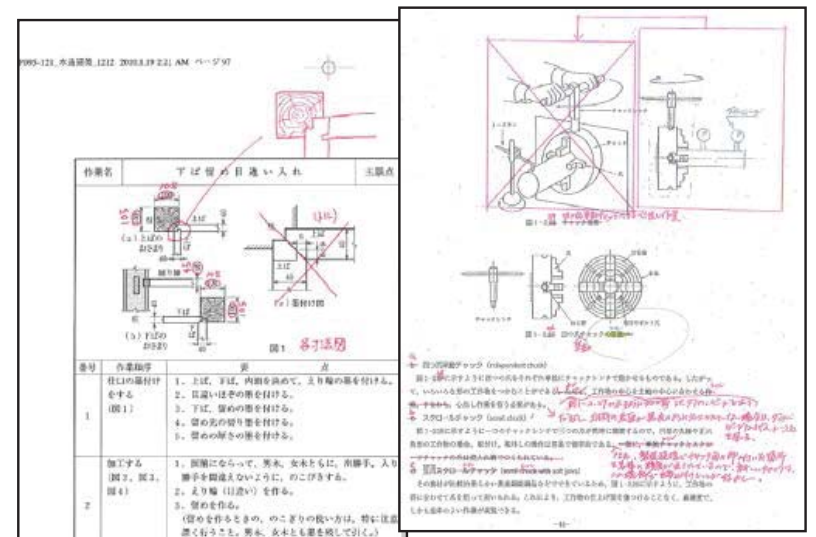


図7 改定用原稿の執筆例

10. 課題

- ・販売部数の少ない教科書に対する維持・向上対策が必要である。また、改定する教科書の選定基準の妥当性について検討が求められる。
- ・執筆委員は、原則、機構外の指導員で構成されているため、委員の選任・委嘱が困難で、時間を要す。
- ・室の名称は「教材開発室」であるが、直近15年は、改定業務のみであり、“新規開発”は行っていない。ニーズの把握ができていないこと、人員体制等の影響が考えられる。

11. 結言

平成28年度の改定業務を例に、普通職業訓練（普通課程）用教科書の改定に関するプロセス、取組、課題について説明した。改定を行った教科書が、職業訓練の現場で有効に活用されることを願っている。

また、引き続き職業訓練教材の品質保証に努め、教えやすく、分かりやすい教科書を作るよう、より一層の努力を重ねていく所存である。

最後に、本改定業務にご尽力いただいている関係者の皆様に、この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

文献

- [1] 職業能力開発総合大学校基盤整備センターホームページ <http://www.tetras.uitec.jeed.or.jp/>
- [2] 厚生労働省：職業能力開発促進法 第20条。
- [3] 職業能力開発総合大学校基盤整備センター編：“機械工作法”，“電気理論”，“電気材料”，“木造建築実技教科書”，（一社）雇用問題研究会，平成15年3月。

(2017年05月30日提出)