

# 「目的」を重視した訓練計画の立案 ～ POCEの一貫性に注目して～

北海道センター（北海道職業能力開発促進センター） 濱田 勇

## 1. はじめに

住宅サービス科のアビリティ訓練を実施する際、指導案を作成し訓練計画の明確化に心がけてきた。指導案の作成では次の2点を意識してきた。

- ① POCEを明確にする。
- ② 指導項目を目標分析法や作業分解法で明らかにし、1つひとつの指導項目を受講生が確実に習得できる手段を検討する。

ところが今回新たに計画した小屋組のセミナーで、上記①②を意識して計画するだけでは、受講生の満足を十分に得られないことがわかった。必要なことは①②に加え、「POCEの一貫性を確保すること」だった。本稿では、POCEの一貫性を確保する訓練計画について報告する。

## 2. POCEとは

POCEとは、職業能力開発総合大学校の新井吾朗先生が考案した訓練計画の考え方である。訓練の目的PurposeのP、目標ObjectivesのO、指導項目ContentsのC、そして評価EvaluationのEをまとめてPOCE（ポース）と呼び、次の2項目を満たすことがよい訓練計画の条件とされる。

- ① POCEの4要素が明確であること。
- ② POCEの一貫性が確保できていること。

以下に詳しく示す。

まずPOCEを明確にするとは、POCEを書き出す

ことである。表1はPOCEを明確にするため使用したフォーマットである。

目的（P）は、訓練を実施する理由である。目的を明確にするため次の3点を記述する。

- ・受講する訓練生が解決すべき問題：現実の職業生活の中で抱えている問題。訓練を受講し能力を高めることで解決したいと考えている問題。
- ・受講前の訓練生の既習得能力の現状
- ・受講後の訓練生の修了者像

目標（O）は、目標達成の判断基準である。目標は、訓練終了時に受講生が習得する能力を「～できる」と行動で記述する。指導項目（C）は、受講生を目標に到達させるために指導員が指導する内容である。評価（E）は、受講生が目標に到達できたことを評価する方法である。

表1 POCE記述フォーマット例

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 目的   | 問題：<br>現状：<br>修了者像：         |
| 目標   | ・～できる<br>・～計画できる<br>・～判断できる |
| 指導項目 | ・～の手順<br>・～の判断基準<br>・～の感覚   |
| 評価   |                             |

次に、POCEの一貫性の確認である。確認するのは、以下6組の論理的な整合がとれているかである。

- ① 目的—目標
- ② 目標—指導項目
- ③ 指導項目—評価
- ④ 目標—評価
- ⑤ 目的—指導項目
- ⑥ 目的—評価

### 3. POCEが一貫しない訓練計画の例

#### 3.1 POCEの明確化

私が実施した小屋組セミナーは、反省すべき結果となった。このコースは、雇用・能力開発機構のカリキュラムモデル「隅木・振垂木の加工・組立の実践技術」18時間のコースである。カリキュラムを明確にするため、POCEを表2のように設定した。

表2 小屋組セミナーのPOCE一覧

|      |  |
|------|--|
| 目的   | <p>問題：小屋組施工の際、必要部材の墨付加工ができないと、施工を任されても1人で作業できない。</p> <p>現状：小屋組の墨付加工ができない。<br/>修了者像：必要部材の墨付加工ができること。</p>  |
| 目標   | 隅木、桁、垂木、鼻隠し、振れ垂木の墨付加工ができる。   |
| 指導項目 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小屋組の各種工法</li> <li>・課題の提示</li> <li>・規矩術を使った部材の墨付</li> <li>・現寸図を使った部材の墨付</li> <li>・手工具を使った加工・組立</li> <li>・成果の確認</li> </ul> |
| 評価   | 技能検定1級課題の作成  |

#### 3.2 POCEの一貫性の確認

このセミナーは終了時の受講者アンケートで、受講生の満足を得られなかった。その理由を検討すると、POCEの一貫性が崩れていたことに気づいた。表2に示すPOCE 6組の一貫性確認と、その判断理由を以下に示す。

- ① 目的—目標：一貫しない

目的の問題の欄に「1人で作業できない」とあるが、目標の欄には「1人で」という条件を設定していない。このため訓練終了時に指導員が受講生をみ

て「できるようになった」と評価するレベルと、受講生が自分で「できるようになった」と満足するレベルに違いが生じてしまった。

- ② 目標—指導項目：一貫する

目標達成に必要な指導項目をすべて明示している。

- ③ 指導項目—評価：一貫する

指導項目と技能検定課題に必要な項目が一致する。

- ④ 目標—評価：一貫する

目標で設定した加工部材が技能検定課題の加工部材と一致する。

- ⑤ 目的—指導項目：一貫しない

設定した目的の欄では明確化できていないが、このセミナーを実施するに至った本来の目的は「現場作業ができるようになる」ことである。現場作業ができるためには、必要な指導項目が不足する。例えば実施したセミナーでは部材の加工寸法を指導員が提示したが、現場作業では作業員自ら導き出さなければならない。

- ⑥ 目的—評価：一貫しない

目的である現場作業に必要な能力と、評価で設定した技能検定課題の評価する能力が異なる。現場作業に必要な能力は、加工寸法の立案や電動工具の効率的な使用である。他方、技能検定作業が評価する能力は、手加工による高度な加工精度や速度である。

以上を整理すると、目的と目標が一貫しなかったため、目標以下の指導項目・評価が目的から外れた内容になってしまったのだ。受講生は「現場作業ができるようになる」意気込みでセミナーを受講したが、セミナー終了時に身についた能力は技能検定課題を作れるようになっただけで、現場作業ができる自信を持てなかった。受講生がセミナーに対し不満を感じたのは、このことが原因と考えられる。

### 4. POCEが一貫した訓練計画

以上のようにPOCE 6組の一貫性を確認すると、目的と目標・指導項目・評価の一貫性が崩れていた。目的との一貫性が崩れたのは、次の3点が原因だと考えられた。

- ① 目的が曖昧で一貫性の判断が難しい。

- ② 目標が曖昧で目的と一貫しない。
- ③ 技能検定課題が評価として適切か、目的に照らして検討していない。

こうした反省を踏まえ、POCEが一貫するよう改善した計画案を以下に示す。

#### 4.1 目的を明確にする

曖昧な目的を明確にするため、次の2点を改善した。

- ① 受講生が仕事上で、実際に作業すると想定される現場を明記する。
  - ② 受講生の既有的能力を明記する。
- 改善前・後の目的を表3、4に示す。

表3 改善前の目的

|     |   |
|-----|---|
| 目 的 | <p>問 題：小屋組施工の際、必要部材の墨付加工ができないと、施工を任されても1人で作業できない。</p> <p>現 状：必要部材の墨付加工ができない。</p> <p>修了者像：必要部材の墨付加工ができること。</p> |
|-----|---|

表4 改善後の目的

|     |  |
|-----|--|
| 目 的 | <p>問 題：寄棟屋根の棒隅屋根や振れ隅屋根の現場に必要な加工部材に隅木がある。隅木を納めるには、隅木を納める周辺部材の墨付加工ができなければ、1人で作業できない。</p> <p>現 状：寄棟の棒隅屋根や振れ隅屋根の施工を現場で見たことがある。施工を援助したことがある。切妻屋根であれば1人で墨付加工できる。1人で墨付加工したことがない。隅木とその周辺部材の墨付加工能力が不足する。</p> <p>修了者像：寄棟の棒隅屋根や振れ隅屋根の現場作業で、隅木と周辺部材の墨付加工を任せても、1人で作業ができる人を養成することを目的とする。</p> |
|-----|--|

表4に示すように作業の特性を明確にするため、作業現場の3要素を「現場種類、加工部材、作業種類」に整理して記述した。改善したセミナーでは、次のような作業現場を想定した。

- ・現場種類：寄棟屋根の棒隅屋根、振れ隅屋根

- ・加工部材：隅木と隅木を納める周辺部材
- ・作業種類：墨付加工

また表4では訓練対象とすべき能力を明確にするため、受講生の保持能力を3要素「できること、できないこと、不足能力」に整理して記述した。改善したセミナーでは、次のような保持能力を想定した。

- ・できること：寄棟の棒隅屋根や振れ隅屋根の施工を現場で見たことがある。施工を援助したことがある。切妻屋根であれば1人で墨付加工できる。
- ・できないこと：寄棟の棒隅屋根や振れ隅屋根の部材を1人で墨付加工したことがない。
- ・不足能力：隅木と周辺部材の墨付加工能力が不足する。

#### 4.2 目的・目標の一貫性

目標は①目的と一貫すること、②具体的な表現であることが求められる。具体的とは解釈を一通りに限定できることである。解釈を限定できないと目標をもとに指導項目・評価を設定する際、本来の目的と一貫性が崩れしまう。

上記①②の条件を満たすため、目標は大・小2つの段階に分けて設定した。大・小目標の設定で留意したことは、以下のことである。

- ・大目標：対象、条件、基準を明記する。
- ・小目標：大目標を作業手順ごとに分解する。

改善前・後の目標を表5、6に示す。

表5 改善前の目標

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| 目 標 | 隅木、桁、垂木、鼻隠し、振れ垂木の墨付加工ができる。 |
|-----|----------------------------|

表6 改善後の目標

|     |  |
|-----|--|
| 目 標 | <p>寄棟屋根に必要な部材のうち1)隅木/振れ隅木と、2)桁、3)垂木の墨付加工が3時間以内かつ間違い箇所が1ヵ所以内で、1人でできる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・墨付に必要な寸法を図面から30分以内で導ける。</li> <li>・規矩術や現寸図を使って90分以内で墨付できる。</li> <li>・電動工具を使って効率的に60分以内で加工できる。</li> </ul> |
|-----|--|

#### 4.2.1 対象, 条件, 基準を明記する

目標は, 作業の「対象, 行動, 条件, 基準」の4項目を記述する。対象と行動は必ず, 条件と基準は可能なかぎり記述すると目標を具体化できる。表5の改善前の目標では, 作業の対象が「隅木, 桁, 垂木, 鼻隠し, 振れ垂木」, 行動が「墨付加工ができる」である。条件, 基準は設定していない。

改善前の目標が曖昧で目的と一貫しなかったのは, 上記4項目のうち3項目「対象, 条件, 基準」に以下の不備があったからだ。

- ・対象が目的と一貫しない。
- ・条件の記述がない。
- ・基準の記述がない。

そこで表6の□部のように改善し, 大目標とした。

対象が目的と一貫しないのは, 目的の作業対象と目標の作業対象が一貫しないからだ。本来の目的の対象は「隅木」と「周辺部材」である。このとき「隅木」に対して「周辺部材」は補助的な要素だが, 表5の改善前の目標では周辺部材が数多く設定され主たる作業対象になっていた。表6の対象は3部材に限定し「1) 隅木/振れ隅木と, 2) 桁, 3) 垂木」とした。

条件は, 訓練生が作業をするときの「助け」の条件である。「テキストを確認しながら」「先輩に要所の確認を受けながら」「1人で」などが作業の助けとなる。表6の条件は, 「1人でできる」とした。これは, 目的の問題の欄に「1人で作業ができない」と設定していたからである。

基準は, 作業結果の品質と所要時間である。墨付加工であれば, 基準は「組立に必要な精度で」「間違い箇所が0で」「30分で」などが品質や所要時間となる。表6の基準は, 「3時間以内」「間違い箇所が1ヵ所以内」とした。これは作業経験のない訓練生が, 現場で求められる最低基準を想定した。

#### 4.2.2 大目標を作業手順ごとに分解する

設定した大目標を具体化するため, 想定される作業手順にそって分解し小目標とした。小目標は表6の大目標の下段のように, 次の3項目を設定した。

- ・墨付に必要な寸法を図面から30分以内で導ける。
- ・規矩術や現寸図を使って90分以内で墨付できる。
- ・電動工具を使って効率的に60分以内で加工できる。

#### 4.3 目的一指導項目の一貫性

目標は上記の手順で, 目的で設定した現場作業を想定して明確にした。次に目標に到達するための指導項目を再検討した。

改善前・後の指導項目を表7, 表8に示す。

表7 改善前の指導項目

| 指導項目 |   |
|------|---|
|      | <ul style="list-style-type: none"><li>・小屋組の各種工法</li><li>・課題の提示</li><li>・規矩術を使った部材の墨付</li><li>・現寸図を使った部材の墨付</li><li>・手工具を使った加工・組立</li><li>・成果の確認</li></ul> |

表8 改善後の指導項目

| 指導項目 |  |
|------|--|
|      | <ul style="list-style-type: none"><li>・小屋組の各種工法</li><li>・課題の提示</li><li>①図面からの加工寸法の決定</li><li>②規矩術を使った部材の墨付</li><li>・現寸図を使った部材の墨付</li><li>③電動工具を使った効率的な加工・組立</li><li>・成果の確認</li></ul> |

作業現場を想定したことで, 表8の①~③を追加・変更した。

##### ① 加工寸法の決定

項目を追加したのは, 現場作業では加工寸法を業者自ら決定しなければならないからである。

##### ② 規矩術を使った部材の墨付

技能検定課題で設定されている高度な仕口仕様から, 現場で使われる平易な仕口仕様に変更した。

##### ③ 電動工具を使った加工・組立

技能検定課題は手加工が作業条件であるが, 現場作業で電動工具を用いる実態に合わせた。

#### 4.4 目的一評価の一貫性

目的と評価を一貫させるため, 評価課題を図1から図2に改善した。



図1の技能検定課題は高度な加工（精度と速度）を評価する課題であるため、設定した目的で対象としない部材の加工が存在する。これを課題とすると、訓練生がすでに知っている項目まで指導しなければならない。

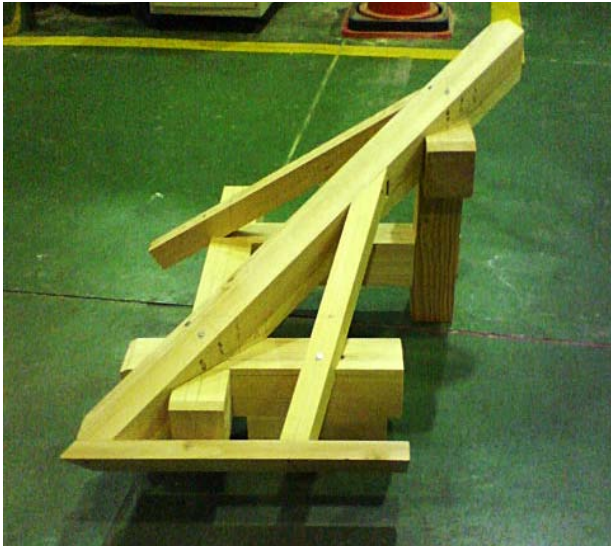


図1 改善前の課題



図2 改善後の課題

図2の課題は、目的で対象とする3部材（隅木/振れ隅木、桁、垂木）に絞って評価できるようにした。これによって評価のために指導するのではなく、指導したことを評価できるようにした。

## 5. まとめ

POCEの一貫性を確保することは、設定した目的を達成するための訓練を計画する際、非常に重要である。

しかしPOCEの一貫性は崩れることがある。一貫性が崩れやすいのは、既存のテキストや評価方法（例えば技能検定のような）をもとに計画する際である。本来の訓練の目的は現場作業ができるようになることである。それをテキストがあるから、技能検定課題があるからと、それらをベースに指導計画を立案すると、現場作業で本当に必要とされていることを指導しそこなってしまう可能性がある今回実感することができた。

今回検討した結果、POCEの一貫性を確保するには、以下の3点を注意すべきだとわかった。

- ① 目的を明確にするために、作業の特性や受講生の能力を明らかにすること。
- ② 目標を明確にするために、目的を目標として確実に反映させ、さらに目標を分解して具体的に設定すること。
- ③ 指導項目の設定は、既存のテキストや評価方法に従って設定するのではなく、あくまで現実の作業から設定した目標に対応して導き出すこと。

作成した訓練計画案による訓練はまだ実施していないが、今後実施して成果を確認し、さらに改善を進めていきたい。