

教材設計支援のためのジョブエイドの動向調査

Review of Job Aid for Supporting Instructional Design

根本淳子¹ 市川尚² 竹岡篤永³ 高橋暁子⁴ 鈴木克明⁵

Junko Nemoto¹ Hisashi Ichikawa² Atsue Takeoka³

Akiko Takahashi⁴ Katsuaki Suzuki⁵

愛媛大学¹ 岩手県立大学² 高知大学³

徳島大学⁴ 熊本大学⁵

Ehime University¹ Iwate Prefectural University² Kochi University³

Tokushima University⁴ Kumamoto University⁵

<あらまし> 本論では、ジョブエイドに関する先行研究をレビューし、整理して示し、それに照らし合わせて、筆者らが開発中の教材設計支援を目指したジョブエイドの位置づけと特徴を示す。ジョブエイドはパフォーマンス支援の一環として位置づけられ、その目的も手続き的支援から決断支援へと拡張され、応用分野も広がっている。利用時期もパフォーマンス遂行中に留まらずにその前後の準備や省察の支援を含むようになった。以上の動向に位置づけると、本研究で開発中のジョブエイドは、決定支援も含む「標準レベルのサイドキック」と言えるものであることが分かった。

<キーワード> 教材設計支援 ジョブエイド インストラクショナルデザイン パフォーマンス支援

1. はじめに

授業や研修の設計はさまざま場面で実施されており、その現場に応じた最適な学びを設計することには高いニーズがある。教育設計では対象者や学習目標に合わせて、授業展開とその評価を考えていくことが重要であり、ある程度の専門的スキルが必要とされる。経験を積み重ねるだけでは身に付かない専門的スキルの一つとしてインストラクショナルデザイン (ID) が存在する。

ID の特徴や利点は知られつつあるものの、ID の活用はまだ十分とは言えない。その要因の一つとして、ID について学ぶ機会が十分に提供されていないことがある。筆者らは個人でスキルを高める機会の実現を試みている (例えば、井ノ上ほか(2013)など)。その一つとして、教材設計支援のジョブエイドツールを開発してきた。本ツールは『教材設計マニュアル (鈴木, 2002)』の中で提供された教材設計支援に関する3つの書類 (①教材企画書, ②指導方略表, ③教材作成報告書) のオンライン作成支援ツールである。開発したジョブエイドには、入力の流れやミスを防ぐ作成支援機能、保存や再編集の機能、書類出力

支援機能などが含まれる (高橋ほか, 2013)。

ジョブエイドは、ある特定の活動を支援するために有効な道具として、企業などにおいて広く活用されているが、用語自体はあまり知られていない。そこで、本論ではジョブエイドについての先行研究を整理し、開発中のジョブエイドの位置づけと特徴を明らかにする。

2. ジョブエイドの始まり

壁面に描かれた火の焚き方や調理法などをジョブエイドと考えれば、ジョブエイドは有史以前から存在したと言える (Rosset & Schafer, 2007)。一般的にジョブエイドという言葉が広がってきたのは1980年代であり、Joe Harless がジョブエイドの生みの親であるといわれている (Rosset & Schafer, 2007; Willmore, 2006)。

ジョブエイドの具体的な成果についての報告は Duncan (1985)によるもので、1958年から1972年の陸軍のパフォーマンス向上にジョブエイドが貢献したことが示されている。

ID の普及と同じようにはじめは陸軍での活用が多かったジョブエイドであるが、その後、

AT&T や GTE などの一般企業へも波及していった。

当時も研修時間やコストを抑えることが求められており、よりよい実施方法や内容を取り入れ、研修の効率化と効果を向上することが期待される中で、Duncan はジョブエイドを「研修のイノベーション」として紹介している。彼はジョブエイドを「ある仕事のパフォーマンスに関連して、後々取り出すための情報を保持する能力を持つ道具」と説明している。当時は手続きの処理の実施を支援するために多く用いられたようだ（実施方法、順序、結果などを提示する）。

その後、情報が溢れる情報化社会へと変わるにつれてジョブエイドの役割も変わっていった。情報過多になりすぎて、手に負えなくなった混乱を防ぎ秩序を保つことに焦点が置かれるようになる。ある業務を実施する人が実際に必要な情報のみを提供し、不確かな経験を減らす目的にジョブエイドが使われるようになっていった。

グエン（2013）は、検索エンジンのように業務に組み込まれていない外的な支援を与えると、初心者はどこから手をつけてよいか混乱することを指摘した。専門知識のレベルに合わせて提供する支援の種類を検討すべきであるとし、初心者には業務に組み込まれた支援が必要で、専門知識が増えるにしたがって外的な支援も使いこなせるようになるとした。

Association for Talent Development（前 ASTD）は世界最大規模の人材開発担当者向けの団体であり、人材開発に関する専門書も多く出版している。ベーシックシリーズの一冊として Willmore（2006）によって書かれた *Job aids Basic* がある（残念ながら日本語版はまだない）。

本書は実用書であるため、ジョブエイドの定義や事例にとどまらず、具体的な作成ポイントや開発・評価方法まで書かれていて、実際にジョブエイドの作成・活用を支援する。また、ジョブエイドは業務のパフォーマンス向上に寄与するものであり、実際に業務の中で向上させたいパフォーマンスを明確にし、その上で研修などと併せて活用する手段の一つであることが強調されている。

表 1 ジョブエイドの例
(Willmore, 2006)

- 3次元の縮尺模型またはレプリカ
- 図
- チェックリスト
- マニュアルや情報ガイド
- コンピュータのヘルプ画面またはプルダウンメニュー
- TODOリスト
- プレゼンテーションノート
- 何かしなければいけない時のリマインダとなるブザーやベル
- トラブルシュート用ガイド

Duncan（1985）の報告でも紹介されているように「パフォーマンス」が重視されている。ここでは、ジョブエイドが対象とする部分は、パフォーマンスを向上させるための情報提供部分に焦点化され、情報は入手可能で読みやすく利用しやすいものとして提供されるべきという枠からはみ出ようとはしていない。

3. ジョブエイドとパフォーマンス支援

3.1. ジョブエイドとパフォーマンス支援の関係

パフォーマンス支援という言葉は Gloria Gary によって書かれた書籍において 1991 年に用いられた。当時のパフォーマンス支援はソフトウェア支援によるものであったが多くの実践者によってその定義は広まってきた（グエン, 2013）。

Rosset & Schafer（2007）は現在のジョブエイドは、単に指摘された情報を取得するだけのものではなく、自分自身、そして自身の仕事、仲間、商品、問題についての考えや感じ方にまで影響を与えるような、よりよいパフォーマンスのためのコーチのように示唆に富む(thought-provoking)のものであると述べている。彼女らは、パフォーマンスサポートはジョブエイドを強化した（極端にした）もの（"Performance support is job aids on steroids."）と表現している。パフォーマンス支援は、ジョブエイドを電子化したものと捉えられてきたが、現在はこの二つを別ものとして捉えるよりも、パフォーマンス支援の一

部としてジョブエイドが受け入れられている。

2章でも触れたように、以前から存在するジョブエイドは情報と手続きを支援するものであった。そこに新しく、決断を支援し、助言し、導くという機能が追加された (Rossett & Gautier-Downes, 1991)。これらはテクノロジーによる進化と言えるが、最近よく見られるパフォーマンス支援には、上記3点が自動化され、一つのプログラムとしてまとまって入っているものが多い。応用分野も手続き型の業務に限らずに、投資や資産運用、不動産業、旅行業、政府機関など幅広い分野に及んでおり、各種の意思決定を支援している。

3.2. パフォーマンス支援概念の拡張

Rossett & Schafer (2007) はパフォーマンス遂行中の必要な時に支援するツールだけではなく、パフォーマンスを遂行する前後に用いる支援ツールも含めて概念を拡張することを提唱した。両者を区別するために、作業中の支援に焦点を当てたものを「サイドキック (活動に同行する親しい仲間)」, 活動前後に用いることで活動の準備や振り返りを支援するものを「プランナー」と呼んだ。例えば、ドライブに行くときのサイドキックにはGlove boxの地図, MapQuest, あるいはGPSがあり、プランナーには家にある地図や口頭説明がある。

図1はサイドキックとプランナーを、パフォーマンス支援のテーマを整理する方法として紹介したものである (Rossett & Schafer, 2007)。どのような支援が可能となるかを検討するためにジョブエイドとパフォーマンス支援をカテゴリ分けしたものととも考えられる。統合は、パフォーマンスの遂行と道具がどれだけ統合したものであるのかを示し (遂行中の支援のほうが、前後の支援よりも統合の程度が高くなる)、仕立て度は、状況にどれだけ適合した、またはカスタマイズされたツールとして提供されているかを示す。統合や仕立て度が高いことが常に望ましいのではなく、状況に応じて統合や仕立て度が低い方が好ましい場合もある。たとえば、統合が高くない場合は入念な計画や準備、振り返りの場を確保することにつ

ながる。

表2はローン販売の営業担当が、顧客にローンの商品を対面販売する場面で利用するサイドキックとプランナーの例である。

統合 (Integration) ↑	標準 サイドキック	状況に適合した サイドキック
	標準 プランナー	状況に適合した プランナー
	→ 仕立て度 (Tailoring)	

図1 パフォーマンスサポートの種類 (Rossett & Schafer, 2007)

表2 パフォーマンスサポートの種類 (Rossett & Schafer, 2007)

パフォーマンス支援	標準	状況に適合した
プランナー: 事前の準備や事後の振り返りに用いるもの	プリントや自動化されたプログラムで、例えば営業担当者が自分自身が高いレベルで販売力を維持するために心がけておくことのためのもの。同じように後になって、自分の成果を振り返ることにも役立つ。	自動化されたもので、見込みある顧客を審査して適切な額のローンを設定する。金額とその理由は営業担当に伝えられ、対象の企画書と反論に対する支援となる。
サイドキック: 作業中や取り込み中に用いるもの	顧客と営業担当がPC上にある表を見てお勧めと他社の製品とを比較する。	顧客が選んだ商品を見て、すでに持っている製品との互換性を確認する。

Gottfredson, C., & Mosher, B (2011) は、「サイドキック」と「プランナー」に加えてパフォーマンスの後に用いるものを「クイックチェック」と呼ぶことを提案している。パフォーマンスで重要なことの一つに継続性があると指摘し、それを高めるために必要ながこのパフォーマンスの自己評価を促す「クイックチェック」であるという。プランナーの役割を事前と事後で細分化したとも言えるだろう。例として、従業員のフォローアップで用いるチェックリストを用意して、同じように問題がある従業員への対応について再利用することが紹介されている。

4. まとめ

2章, 3章のレビューを踏まえ, 本研究では Job-Aid を次のように定義する。「Job-Aid とは, ある仕事のパフォーマンスを支援し, よりよいパフォーマンスに導くための道具の総称である。単に情報と手続きを支援するもの(マニュアル等)ではなく, 決断を支援し, 助言し, 導くものを含む。Job-Aid は, 業務の事前・事後の活動を支援するものをプランナー, 業務中の活動を支援するものをサイドキックと呼ぶ。」

我々が開発しようとしているジョブエイドはオンラインで利用することができる教材設計支援ツールである。設計に必要な情報が漏れなく整理できるという意味では, 古くから存在していた手続きの支援に近いと言える。

一方, ユーザーが入力した教材設計に必要な情報を単に書き出すだけでなく, それが正しいかどうかの自己判断を支援するメッセージを提示する機能などは, Rossett & Gautier-Downes (1991) が追加した「決断を支援し, 助言し, 導く機能の実現」に位置づけられるものだと言える。また, 実施中の活動を支援するという意味では, サイドキックとしての役割を果たすものであり, 利用者が一つずつ入力することで深く考えることを狙っているため, 自動化を狙った「状況に適合したレベル」ではなく「標準レベル」のサイドキックだろう。

付記: 本研究は, JSPS 科研費(研究課題番号 23300305) の助成を受けた。

参考文献

- Duncan, C. S. (1985). Job performance aids. Job aids really can work: A study of the military application of job aid technology. *Performance + Instruction*, 24(4), 1-4. doi:10.1002/pfi.4150240402
- Gottfredson, C., & Mosher, B. (2011). *Innovative Performance Support: Strategies and practices for learning in the workflow*. McGraw Hill Professional.
- 井ノ上憲司, 市川尚, 根本淳子, 鈴木克明 (2013.3.2) ID 基礎力養成サイト構築に向けた ID ツールの分類. 日本教育工学会研究報告集 13-1 : 191-194
- グエン, F. (2013) パフォーマンス支援 (第 15 章) . リーサー, R. A., & デンプシー, J. V. (2013). (鈴木克明・合田美子監訳) インストラクショナルデザインとテクノロジー: 教える技術の動向と課題. 北大路書房, 249-267.
- 鈴木克明 (2002) 教材設計マニュアル. 北大路書房, 京都
- 高橋暁子, 井ノ上憲司, 市川尚, 根本淳子, 鈴木克明 (2013.10.12-13) インストラクショナルデザインの初学者を対象とした Job-Aid ツールの開発. 日本教育メディア学会第 20 回年次大会 (和歌山大学) 発表論文集 : 19-20
- Rossett, A., & Gautier-Downes, J. (1991). *A handbook of job aids*. Pfeiffer & Co.
- Rossett, A., & Schafer, L. (2007). *Job Aids and Performance Support: Moving From Knowledge in the Classroom to Knowledge Everywhere*. Wiley.
- Willmore, J. (2006). *Job aids basics*. American Society for Training and Development.