

問題解決モデルに基づく汎用的な JSL ライティング能力育成のための 教材開発

竹村 徳倫、 松田稔樹 （東京工業大学）

Development of teaching materials for general-purpose JSL writing ability development based on problem-solving models

Norimichi Takemura, Toshiki Matsuda, Tokyo Institute of Technology

要旨：本研究では、これまでの研究から見えた問題点を改善するために、問題解決の縦系・横系モデルに基づく第二言語としての日本語ライティング用 e-Learning 教材の修正を行った。具体的には、「文章の型」を「根拠と理由付け」、「主張」および「前提知識の確認」という3要素で構成し、「文章の良さ」の4つの観点との対応付けを行った。そのうえで新たに内容発想の支援として ARCS モデルと $5W1H + \alpha$ に基づく内容発想の枠組みの導入を行い、目標設定過程と代替案発想過程の活動の見直しを行った。

キーワード：文章の型、問題解決の縦系・横系モデル、ARCS モデル、e-Learning 教材

1. はじめに

第二言語としての日本語（以下、JSL）のライティング教育では、プロセスアプローチやジャンルアプローチなどの指導理論が併用されている（大島 2003）。上記の指導理論による演習では、教師によるフィードバックに基づく推敲やピア・レスポンス（学習者同士による推敲）によるライティング活動が行われている。しかし、これらの指導は目標とするジャンルの文章が備えるべき特徴と学生の文章を対比し、修正点を指摘するという対処療法的な指導と言え、その成果の転移に課題が指摘されている。本研究では、学習成果の転移を促すには汎用的方略とメタ認知の指導が不可欠（Bruer 1993）との指摘に着目し、松田（2016）の「問題解決の縦系・横系モデル」（以下、縦系・横系モデル）に基づいて、L1 のライティングに関する知識を含む「知識の転移」に焦点をあてて JSL ライティングを指導する e-Learning 教材の開発を行っている（竹村・松田 2019）。

2. これまで開発した教材の問題点と改善方針

竹村・松田（2019）で開発した教材では、例文や段落構成が予め用意された文書テンプレートである「文章の型」を課題に必要な「文章の良さ」の4つの観点（新規性、有効性、信頼性、了解性）と関連付けながら変換し、情報処理クラスの400字のミニレポートを作成するという課題を実施した。しかし、開発した教材には、①「文章の型」の知識が不明確であり、「文章の良さ」とどのように対応するのか不明瞭、②内容面の発想を支援する枠組みがない、③教材で扱う「文章の型」が画一的であり、学習者の L1 ライティン

グ知識の活用を含む自由な発想ができない、などの問題が見られた。そこで、本研究では、上記①～③の問題の改善を図ったうえで、縦糸・横糸モデルの目標設定過程の問題分析の教材の修正を行った。

2. 1 「文章の型」の知識の明確化

教材における「文章の型」の知識の明確化を行うにあたり、従来の指導法で扱われている「文章の型」の知識との整合性を図るため、様々なジャンルの「文章の型」の構成要素について調査を行った。調査の対象は、日本人が高校までに習う作文の型（序論・本論・結論、頭括型、双括型、尾括型、起承転結）、日本語教育のライティング教材で扱われている文章の型（意見文、小論文、検証文、報告文、自己PR文）、学術研究のための文章の型（レポート・論文・研究計画書）および、代表的な英語作文の型（5 Paragraph essay、PREP、IMRAD）である。

調査の結果、調査対象の「文章の型」全てに「根拠と理由付け」と「主張」というべき構成要素があることと、日本語・英語を問わず、双括型（主張＋根拠・理由付け＋主張）の型が広く使われていることが明らかになった。また、学術研究や個人の意見の主張のように前提知識の共有が必要なジャンルの場合は、前提条件を確認してから、「論拠と理由付け」、「主張」と発展する、尾括型が多くみられた。以上の点を踏まえ、本研究で開発する教材では「文章の型」を「前提条件の確認」、「根拠と理由付け」、「主張」の3要素の組み合わせで構成されるものとした。これにより、従来の指導法で扱われている「文章の型」も3要素の枠組みで捉えなおして教材に取り込むことが可能になった。また、日本語の「文章の型」を知らない場合には、学習者のL1の「文章の型」の知識を3要素に当てはめることで、学習者独自の「文章の型」を発想させる支援も可能になると考えられる。

「文章の型」の3要素と表現・文型の対応については、竹村・松田（2020）が、二通ほか（2009）のレポート・論文の構成要素に基づき設定した汎用的な構成要素を修正し、「前提条件の確認」、「根拠と理由付け」、「主張」と関連づけることで、必要な日本語の文型や表現が呼び出せるように変更した（表1参照）。

表1：「文章の型」と汎用的な構成要素の対応

文章の型	汎用的な構成要素の例
前提知識の確認	テーマの解釈、知識の共有、 目的・主張・仮説の提示、定義と分類など
根拠と理由付け	対比と比較、事実の提示、変化の形容、判明事項の指摘、原因と考察、 列挙、引用、同意と反論、帰結など
主張	結論、評価、今後の見通しなど

2.2 「文章の良さ」と「文章の型」との対応について

「文章の良さ」については、様々な分野の学術論文の査読基準として先述の4つの観点を採用されていることから、この基準を踏まえ、4つの観点が具体化されている状態がそれぞれ、「新規性」→「これまでとは違う、新しい/独自のものであることが示されている」、「有効性」→「課題の目的に対して、効果があることが示されている」、「信頼性」→「納得できる根拠が提示されている」、「了解性」→「話の順序がはっきりしていて、わかりやすい」、という状態であると考えた。

上記の基準を踏まえると、「文章の良さ」と「文章の型」との対応は、図1のように「新規性」と「有効性」が「主張」、「信頼性」が「根拠」、「了解性」が構成（「文章の型」の枠組み）と「前提知識の確認」がそれぞれ対応すると考えられる。また、良さの観点は4つの観点が個別に成立するのではなく、図1の3つの円のような形で重なり合い、相互に影響を与えるものであると考え、制約条件の範囲内で複数の良さの観点を満たすことが、良い文章の作成につながると考えた。

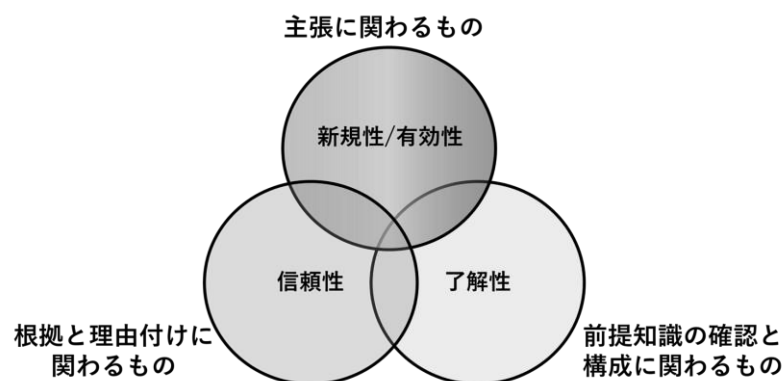


図1：「文章の良さ」4つの観点と「文章の型」の要素の対応

2.3 内容の扱いと発想を支援する枠組みについて

内容に関しては、ライティング課題によっては、論理的整合性を求める「論理的内容」や読み手の感情に訴えかける「情意的内容」が重視される場合があると考えられる。そこで、Keller（1983）のARCSモデルおよび、松田（2018）の5W1H+αの枠組みを用いて、良さの観点と関連付けながら、情意的・論理的に内容を発想し、ライティング課題の条件に合わせて二者の最適な混合解を検討するという内容の発想法を検討した。

情意的内容の発想に活用するARCSモデルは、学習者の学習意欲向上のためのモデルだが、同モデルの注意（A）・関連性（R）・自信（C）・満足感（S）を読み手の立場に置き換えて「読み手の注意を喚起する内容（A）」、「事実・事例（R）」、「事実・事例の根拠（C）」、「読み手を納得・満足させる主張（S）」に変更した。発想の手順としては、まず、課題の新規性と有効性について、「これまでのものとは違って、今回の“〈課題の文章〉”が新しいものであることが読み手に伝わるためにはどんなことを書けばいいです

か?」、「今回の課題で、効果的な“〈課題の文章〉”にするためにはどんなことを書けばいいですか?」という質問を学習者に行う。その後は図2のように、①質問の回答をARCSの「事実・事例 (R)」に配置→②Rから考えられる「事実・事例の根拠 (C)」の発想→③R+Cから考えられる「読み手を納得・満足させる主張 (S)」の発想→④R+C+Sから考えられる「注意喚起する内容 (A)」の発想、と順に行っていくことで情意的な内容を関連付けて発想を促す仕組みを考案した。

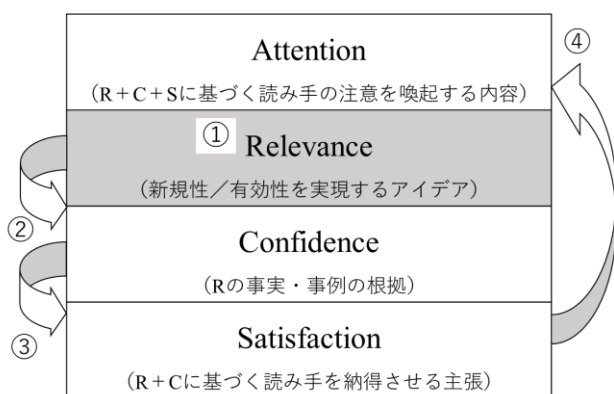


図2: ARCSモデルによる情意的内容の発想

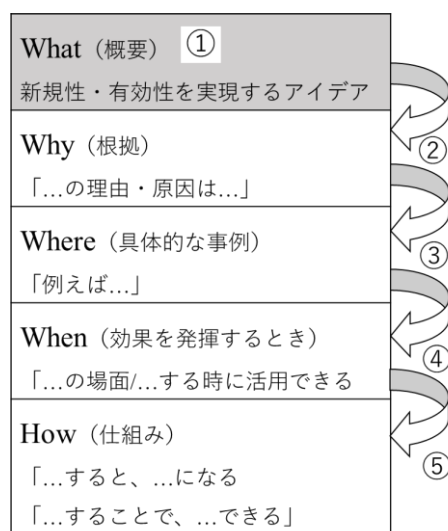
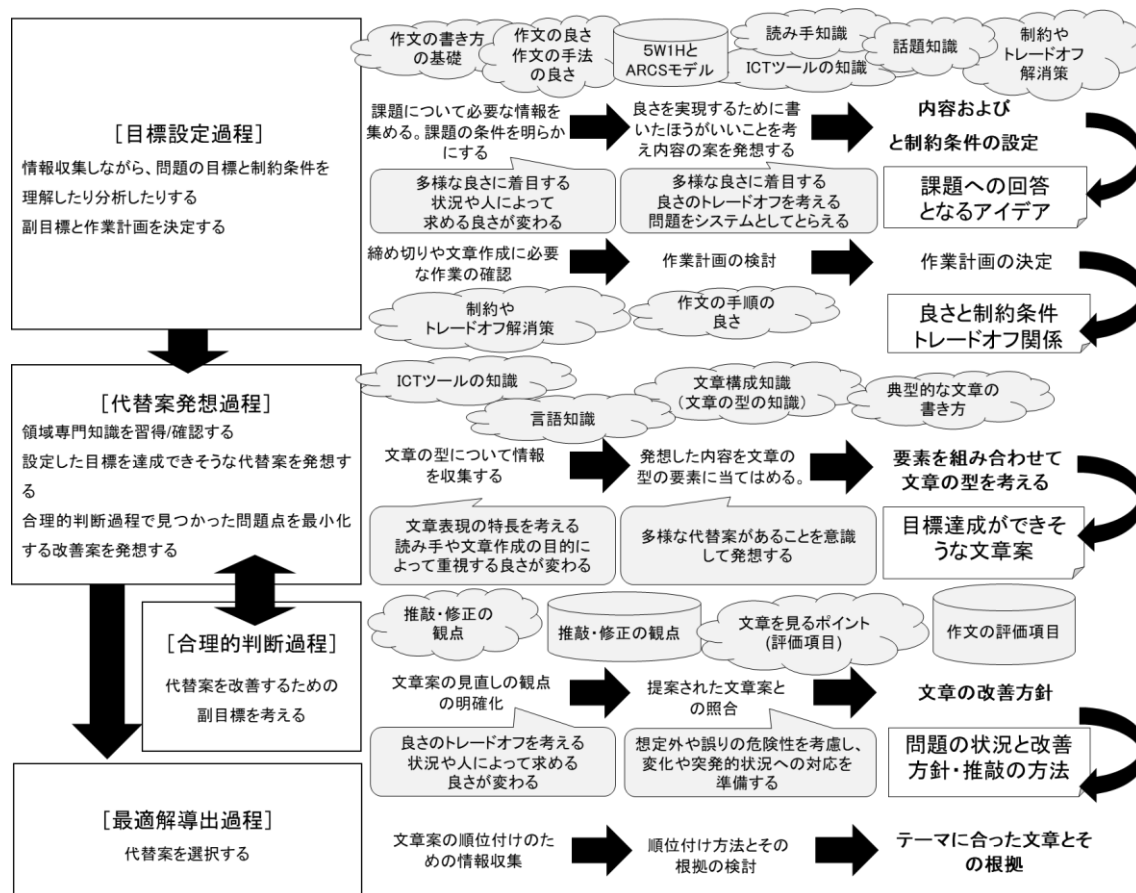


図3: 5W1H+αによる論理的内容の発想

論理的内容の発想に活用する5W1H+αの枠組みは、What (概要)、Why (目的・理由)、Where (場面)、When (活動)、Who (利用者)、How (仕組み)、メリット・デメリットの値を持ち、知識をチャンク化して内部知識化する際に活用されるものである。5W1H+αの枠組みによる論理的内容の発想は、情意的内容の発想時と同様に、当該課題の新規性・有効性についての質問をしたうえで、図3のように①質問の答えをWhatに配置し、Whatの内容について、②Why、③Where、④When、⑤Howの順番に言い換えていくことで論理的整合性を持った内容を発想する。また言い換えの際には、「Why」→「(Whatの内容)の理由・原因は...」、「Where」→「(Whatの事例としては)、例えば...」、「When」→「(Whatは) ...する時に活用できる」、「How」→「(Whatは) ...すると、...になる」というような学習者の言い換えを助ける表現を提示することで、論理的な内容の具体例の発想支援を行う仕組みとなっている。

3. 修正した教材の目標設定過程と代替案発想過程の活動について

上記の修正を踏まえて、修正を行った縦系・横系モデルが図4である。図4のモデルでは縦系の過程と横系の「情報収集→処理→まとめ」の活動に従ってライティングのスタートである目標設定過程からゴールとなる最適解導出過程までの書き手の思考プロセスを表



している。ここでは今回修正を行った目標設定過程および代替案発想過程に焦点を当て、開発中の教材での活動について述べる。なお、教材は、留学生である学習者が、授業で出題された「就職活動のための自己PR文を作成する」という課題に対面した状況から始まる設定となっている。

まず、「目標設定過程」の問題分析における【情報収集】として、課題の条件と新規性・有効性・信頼性・了解性の4つの観点の確認を行う。今回の課題であれば、読み手、字数制限、自己PR文がどのようなものなのか、といった課題条件についての情報収集を行う。【処理】では、内容の素となる新規性と有効性を実現するアイデアを可能な限り多く発想させるために、学習者に具体例を考えさせる。そのために、「今回の“自己PR文”がこれまでのものとは違う、新しいもの／独自のものであることが読み手に伝わるためにはどんなことを書けばいいですか?」、「今回の課題で、効果的な“自己PR文”にするためにはどんなことを書けばいいですか?」という質問を与え、良さを具体化するアイデアを発想させる。その際、L1の知識も活用して発想するよう促す。その後、新規性と有効性の回答を用いて、5W1Hによる論理的内容の発想とARCSモデルによる情意的内容の発想をおこなわせる。つづく【まとめ】では今回の課題の条件から優先する良さを決めさせ、今回の文章に盛り込む内容の方針（論理的内容と情意的内容の優先順等）を決定す

る。

「代替案発想過程」の【情報収集】では必要に応じて「文章の型」の情報を収集するが、今回の課題であれば「自己 PR 文」に使用できる型の情報を収集する。【処理】では、課題の条件に合った型の発想を行う。ここでは既存の型を利用することも考えられるが、字数制限などの条件が合致しない場合や、独自の型を選択したければ、必要に応じて、「前提条件の確認」を入れて「根拠と理由付け」、「主張」の配置を検討させる。【まとめ】で目標設定過程の処理で発想した内容案を入れ、課題を達成できる文章案を可能な限り多く考発想させる。

4. おわりに

本研究では、JSL ライティング教育のための縦糸・横糸モデルの見直しを行い、目標設定過程と代替案発想過程部分の修正を行った。今後は教材開発を進め、2021 年 7 月に実践検証を行い、指導法の開発を進めていく予定である。授業実践に関しては、2021 年 6 月現在は座学による基礎知識の導入を行っており、その後、目標設定過程に焦点を当てたゲーミング教材を使用した演習をリモート環境で実施することを予定している。

参考文献

- Bruer, J.T. (1993) Schools for Thought: A Science of Learning in the Classroom. The MIT Press.
- Keller, J. M. (1983) . Motivational design of instruction. In C.M. Reigeluth (Ed.), Instructional-design theories and models: An overview of their current status. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, Publisher.
- 松田稔樹 (2016)「縦糸・横糸モデルに基づくカリキュラム設計方法論構築の試みーSIG-10 活動の中間まとめに向けてー」, 『日本教育工学会研究会報告集』JSET16-3, 83-90.
- 松田稔樹 (2018)「「情報の科学的な理解」の本質をふまえた情報科の指導のあり方」, 『Informatio Vol. 15』, 3-13.
- 二通信子・大島弥生・因京子・佐藤勢紀子・山本富美子 (2009), 『留学生と日本人学生のためのレポート・論文表現ハンドブック』東京大学出版会
- 大島弥生 (2003)「アカデミックライティング教育の可能性-日本語非母語話者・母語話者双方に資するものを目指して-」, 『言語文化と日本語教育 2003 年 11 月増刊号』, 198-224.
- 竹村徳倫・松田稔樹 (2019)「縦糸・横糸モデルに基づく日本語作文指導ゲーミング教材の改良」, 『日本教育工学会 2019 年秋季全国大会, 日本教育工学会 2019 年秋季全国大会講演論文集』, 237-238.
- 竹村徳倫・松田稔樹 (2020)「「第二言語で作文を書けるようになること」をどうモデル化して汎用的指導法を確立するか」, 『日本シミュレーション&ゲーミング学会 秋期全国大会, 日本シミュレーション&ゲーミング学会, 2020 年秋号』, 101-104.