

インタラクティブ動画の視聴ログを活かした小児看護学概論の授業改善

菊原美緒^{*1}・上田恵^{*1}

Email: m.kikuhara@kyoju.ac.jp

^{*1}: 令和健康科学大学看護学部看護学科

◎Key Words 学習ログ, 看護基礎教育, 学習可視化

1. はじめに

看護基礎教育では、受講者が多い大人数科目において、個々の学生の理解度を把握し、その情報を授業改善へ結びつけることが課題となっている。とりわけ講義中心の概論科目では、教員が学生のつまづきをその場で把握しにくく、改善の手がかりを得る機会が限られる。近年、LMS やオンデマンド教材の普及により、視聴時間や再生・一時停止などの学習履歴データの蓄積が可能となり、学習者の行動パターンを把握する学習分析（ラーニング・アナリティクス）が進められている¹⁾。

一方で、受動的な動画視聴のみでは学習効果が限定的であることが指摘されており^{2,3)}、視聴回数や再生時間といった行動指標だけでは、学習者の思考過程や理解の深さを十分に捉えることは難しい。動画教材に問いを埋め込むインタラクティブ動画は、受動的学習から能動的学習への転換を促す手法として注目され、即時テスト成績や知識の保持率を向上させることが報告されている⁴⁾。学習活動を認知的関与の深さによって分類する ICAP モデル⁵⁾に照らせば、視聴しながら問いに答える行為は学習者の関与を高め、即時フィードバックを通じて自己調整学習（Self-Regulated Learning）を支援する点でも教育的合理性を有する⁶⁾。

こうした背景のもと本実践では、事後学習に導入したインタラクティブ動画の学習ログを活用し、教員が翌週の授業改善に活かす仕組みを検討した。本稿では、その取り組みの概要と得られた示唆を報告する。

2. 方法

2.1 対象と科目

2 年次配当の「小児看護学概論」（受講者約 90 名）を対象とした。本科目は大人数の講義科目であり、事後学習の充実が課題であった。

2.2 インタラクティブ動画の設計

事後学習用の動画教材に複数の問いを埋め込み、学生が視聴しながら理解度を確認できるように設計した。視聴時間は 5～7 分とした。問いは要点の確認を目的とし、回答の正誤が記録される形式とした。単元の内容に適応した国家試験の過去問題から選択問題を 5～7 問、学習目標に関する記述問題を 1 から 2 問、学生自身が問題を考えるなどの工夫をした。

2.3 取得したログと分析方法

取得できる視聴ログ（再生完了率、視聴回数、未再生率）と回答ログ（設問別正答率）を収集した。これらを集計し、多くの学生が離脱した箇所と正答率の低い設問を特定したうえで、次回授業の重点箇所を再設計した。なお、ログは学生個人の評価には用いず、授業改善のための資料としてのみ利用した。

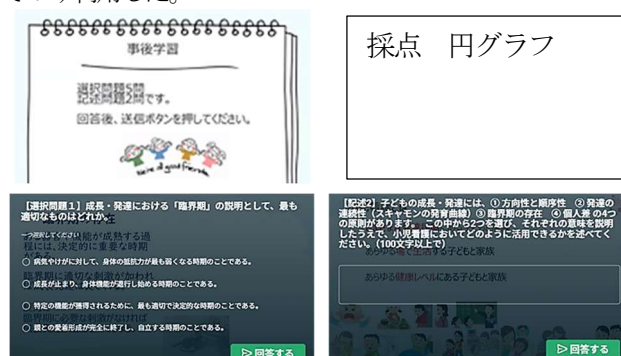


写真1 インタラクティブ動画の一例

3. 結果

事後学習として配信した動画教材について、配信後 1 週間と中間テスト終了までの 2 期間の視聴ログを表 1 に示す。配信後 1 週間では、表示 361 回のうち再生開始は 186 回（52%）、再生完了は 99 回（再生完了率 27%）、合格率は 63%であった。中間テスト終了までの累計では、表示 677 回、再生開始 416 回（61%）、再生完了 220 回（再生完了率 32%）、合格率 67%へと増加した。期間の経過とともに視聴開始率・再生完了率・合格率がいずれも上昇しており、配信直後だけでなく中間テストに向けて継続的に視聴と学習が行われたことが示された。

表1 視聴ログと合格率（配信後1週間と中間テスト終了までの比較）

指標	配信後1週間	中間テスト終了まで
表示回数	361	677
未再生	175 (48%)	261 (39%)
再生開始	186 (52%)	416 (61%)
再生完了数	99 (27%)	220 (32%)
合格率	63%	67%

ログの分析から、視聴の離脱が集中する箇所と正答率の低い設問を特定できた。これらの結果をもとに、次回授業では説明の順序を調整し、つまずきの多い内容について補足資料を追加することができた。

配信から中間テストまでの期間における週別の視聴回数を図 1 に示す。視聴は配信直後の週に最も集中し（約 228 回）、いったん低調になった後、中間テストを控えた週に再び増加した（約 125 回）。この再増加は、学生が試験前に教材を見直す学習行動を反映していると考えられ、インタラクティブ動画が事後学習だけでなく試験前の復習教材としても活用されていることが示唆された。

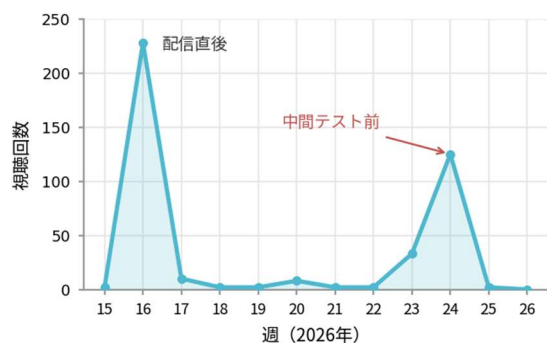


図 1 週別の視聴回数（配信直後と中間テスト前に増加）

4. 考察

本実践において学習ログは、学生個人を評価する指標ではなく、教員自身の授業を見直し、磨くための指標として機能した。視聴の離脱箇所や低正答の設問は、説明の不足や提示順序の課題を具体的に示し、翌週の授業設計に直接反映することができた。

また、配信後 1 週間から中間テスト終了までの間に、再生開始率（52%→61%）、再生完了率（27%→32%）、合格率（63%→67%）がいずれも上昇した。とりわけ週別の視聴回数が中間テスト前に再び増加したことは、学生が試験を契機として教材を見直したことを示しており、インタラクティブ動画が事後学習と試験前復習の双方を支える教材として機能したと考えられる。

また本取り組みは、特別な分析環境を必要とせず、既存のインタラクティブ動画教材から得られるログを用いて小規模に開始できる点に特徴がある。こうした手軽さは、継続的な授業改善を支える持続可能なモデルとして示唆に富む。さらに、自己調整学習（Self-Regulated Learning）を支援する点については、学生が中間テストを見据えて自ら視聴のタイミングを選び、教材を繰り返し見直していたことが、予見・遂行・自己内省という自己調整学習のサイクルの一端を反映していると考えられる。動画内に配置した問いと即時のフィードバックは、学習者が自らの理解状態を点検し、その後の学習行動を調整する契機となり得る。

一方で、未再生が配信後 1 週間で 48%、中間テスト終了時点でも 39%を占めたことは、配信した教材に取り組まなかった学生が一定数存在したことを示している。ただし、視聴はしたものの回答後に送信操作を完了しなかったなど、操作上の要因によりログ上「未再生」として記録された可能性も否定できず、ログの解釈には留意が必要である。

要である。今後は、配信方法や操作方法、視聴を促す仕掛け、問いの設計を改善するとともに、複数回の配信や他科目への展開を通じて効果を検証する必要がある。

5. おわりに

本稿では、インタラクティブ動画の視聴ログを活用した小児看護学概論の授業改善の取り組みを報告した。学習ログは教員の授業改善を支える有用な手がかりとなり、小規模から始められる持続可能な改善モデルとしての可能性が示された。今後は対象や配信回数を広げるとともに、動画内に記述式課題を配置し、回答を AI ルーブリック評価により分析することで、視聴ログだけでは捉えられない理解の質や思考の深さを可視化する学習分析へと発展させることが課題である。これらを通じて、学習成果との関連を含めた教育評価モデルの構築を継続的に検討していきたい。

6. 参考文献

- (1) Yoon, M., Lee, J., Jo, I.-H. : Video learning analytics: Investigating behavioral patterns and learner clusters in video-based online learning, *The Internet and Higher Education*, 50, 100806 (2021).
- (2) Koedinger, K. R., Kim, J., Jia, J. Z., et al. : Learning is not a spectator sport: Doing is better than watching for learning from a MOOC, *Proceedings of the Second ACM Conference on Learning @ Scale*, pp.111-120 (2015).
- (3) Seo, K., Dodson, S., Harandi, N. M., et al. : Active learning with online video: The impact of learning context on engagement, *Computers & Education*, 165, 104132 (2021).
- (4) Schacter, D. L., Szpunar, K. K. : Enhancing attention and memory during video-recorded lectures, *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1 (1), pp.60-71 (2015).
- (5) Chi, M. T. H., Wylie, R. : The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes, *Educational Psychologist*, 49 (4), pp.219-243 (2014).
- (6) Zimmerman, B. J. : Becoming a self-regulated learner: An overview, *Theory Into Practice*, 41 (2), pp.64-70 (2002).