

授業内共有言語としての再構成型概念マップ

—読解の対象化・相対化・協同化—

Recomposition Concept Map as Inclass Shared Language - Objectification, Relativization, Collaboration of Reading Comprehension-

平嶋 宗^{*1}

Tsukasa Hirashima^{*1}

^{*1}広島大学大学院先進理工系科学研究科

^{*1}Graduate School of Advanced Science and Engineering, Hiroshima University

Email:tsukasa@lel.hiroshima-u.ac.jp

あらまし：再構成型概念マップの枠組みでは，教授者の作成した概念マップを分解・部品化して学習者に提供し，部品の組立として学習者が概念マップを作成する．読解の授業においてこの再構成型概念マップを用いた場合，すべての学習者が共通の部品を用いて読解に関する概念マップを作成することになる．本稿では，学習者と教授者が同じ部品を用いて読解を表現していることにより，互いの読解について教室内で話し合うための共有言語となり得ること，この共有言語によって読解の対象化・相対化・協同化が可能になること，および，組立て体験の共有が意味の共有につながることを論じる．

キーワード：再構成型概念マップ，読解，他者の理解の理解，言語論的転回，共約不可能性，体験共有

1. はじめに

本稿では，(1)再構成型概念マップ⁽¹⁾が授業内共有言語として機能すること，(2)この授業内共有言語が理解の対象化・相対化・協同化を可能にすること，および，(3)共通の部品を用いたマップ組立て体験の共有が意味の共有を担保すること，を論じる．理解の対象としては読解(聴解も含む)を取り上げるが，これは読解の対象が他者の理解に基づいて構成されたものといえるため，「他者の理解」の理解の側面を有しており，再構成型概念マップの枠組みに合致するからである．

以下では，本論の背景となる，再構成型概念マップ，言語論的転回，共約不可能性と共有体験，および，聴く力と共感的理解，に関して概説する．さらに，再構成型概念マップを用いることによる読解が共有化・協同化・相対化，および体験の共有について述べる．

2. 理論的背景

2.1 再構成型概念マップ(キットビルド概念マップ)

読解を対象とした再構成型概念マップでは，まず読解内容を表した概念マップを教授者が作成する．そのマップを分解・部品化して学習者に提供し，部品の組立として概念マップを作成させる．この組立においては，学習者は部品を作る必要はないが，認識は行う必要があり，その認識に基づいて部品を関係づけることが求められる．これらの認識と関係づけは，学習者自身の読解に基づいて行われ，また，適切な認識や関係づけのために，自身の読解を深めることが必要となる．作成される概念マップは他者の読解を表したものであるが，その作成は自身の読解に基づくので，その結果は自身の読解結果が反映されている．この再構成型概念マップを教室で利

用する場合，元となる概念マップを作った教授者も含めて，参加者全員が同じ部品を用いて概念マップを作成していることになり，また，マップ間の異同を重畳による容易に検出することができるようになっている．

2.2 言語論的転回

利用する言葉により可能となる認識が変わってくる，との言説はすでに広く受け入れられている．この考えに従えば，何らかの認識・理解を得るためには，その認識・理解に適した言葉が必要となる．したがって，ある種の読解を学習目標とした場合，その読解に適した言葉を提供することで，学習者がその読解に到達することを促進することは妥当な足場掛けといえる．再構成型概念マップにおける部品はこの読解のための言葉の提供に相当し，それらの言葉を用いた読解することを学習者に促していることになる．

2.3 共約不可能性と共有体験

教授者にとって適切な言葉を与えても，学習者がその言葉を使って適切に読解できるとは限らない．適切な読解が行われるためには，その言葉の意味・概念としての共有が，少なくとも教授者と学習者の間で成立している必要がある．しかしながら，言葉の意味・概念は個人が内的に構成するものであり，その共有は原理的に不可能とする共約不可能性の考えもある．この共約不可能性の克服としてしばしば持ち出されるのが協調的な学習であり，その中で言葉の使用を中心とした体験の共有である⁽²⁾⁽³⁾．つまり，共有した体験の範囲・程度において，言葉の意味・概念が共有されるとの解釈である．これは，理解の文脈依存性や，知識工学におけるドメインオントロジーの考え方と同様なものといえる．

このように考えると，再構成型概念マップにおい

て学習を阻害する可能性があるのは、言葉を提供すること（学習者独自のものを使わせないこと）ではなく、その言葉を用いる体験を共有できるかどうかということになる。そして、読解の目標に即した部品を用いた体験を教授者及び学習者が共有できることは、共約不可能性に対する解決策と期待できる。

2.4 話し合いにおける聴く力と共感的理解

話し合いにおいて活発な発話が観測されていたとしても、それが他者の発話を踏まえたものとなっていなければ、発話の質は高いとはいえない。したがって、聴くことの促進は話し合いにおいて重要であるとされている。しかしながら、聴くことの促進は発話の促進以上に困難であるともされている。発話は、「発話」という具象化された活動が存在しており、観測も可能といえる。これに対して「聴く」ことの活動の内容はあいまいであり、具体的に何をすることであるかは明確化されていない。

「共感的理解」は、他者の意見を論理的で整合性のあるものとして再構成することであり、「聴く」ことの操作的定義になりえるものである。この共感的理解も内的プロセスである場合には、具象化されているとは言えないが、再構成型概念マップは他者の理解を部品から再構成するものであり、共感的理解の具象的課題として位置づけることが可能である。つまり、「聴くこと」を共感的理解と捉えれば、概念マップの再構成は共感的理解の具象的課題化となっており、聴くことを促進するうえでの実施可能な方法になると期待できる。

3. 読解の対象化・相対化・協同化

図1にごんぎつねを例とした読解の概念マップの例⁽⁴⁾を示した。この概念マップをノードとリンクに分解・部品化して学習者に与え、言語的に表現された他者の理解を表すように再構成する。読解の対象化とは、内的なものであった読解を外界に移すことであり、マップを再構成することを読解として捉えれば、読解が対象化されたといえる。再構成型概念マップでは、同じ部品でマップを作成するため、他者の作った概念マップと比較可能であり、自身の読解や他の学習者の読解を相対化することができる。相対化は、自他の読解の異同の共有にもなる。さらに、提示された部品を組立てる活動であるため、複数の学習者による協同的な活動が可能となっている。

また、図1に示すように、同じマップ内に異なる読解を表現することも可能である。さらに、学習者に自分の意見に近いものを組立てる、という課題を与えることで、各学習者の意見を集約可能となる。また、合意できる部品がない場合は、空白ノードを提供することで、用意された部品では説明できない読解の存在を集計することも可能となる。

これまでの研究では、ペアによって互いに相手の概念マップを再構成する（相互再構成法⁽⁵⁾）と、その後の話し合いが質的にも量的にも大きく向上する結

果が得られている。これは、概念マップが話し合うための言葉を提供しており、さらに、その言葉を用いてマップを組立てる共有の体験を経ているからと考えられる。このような結果を踏まえて、再構成型概念マップが、教室・授業という文脈に依存した形態での共有言語になりうることを論じたのが本稿となる。教室内共有言語の提供という観点から再構成型概念マップと捉えることで、様々な学習活動の設計・実践が可能になると考えている。

筆者はこれまでに、理解の構造記述を分解・部品化して学習者に組み立てさせる枠組みをオープン情報構造アプローチ⁽⁶⁾と呼び、算数・数学や論理の文章題を対象として研究を進めている。これらにおいても本稿と同様に共有言語としての位置づけを与えることにより、その可能性をより明確にして発展させることができると考えている。

参考文献

- (1) 平嶋宗：“キットビルド概念マップの理論と活用：形成的評価・批判的思考・共同作業・FDの観点から”. 教育システム情報学会中国支部第20回研究発表会(2021)
- (2) 金本良通, 丹野学, 大和田博行：“算数科の学習指導における構成主義的方法”. 福島大学教育実践研究紀要, (18), 23-34(1990).
- (3) 津曲隆：“地域情報化の普及過程と地域の活性化における効果に関する理論的考察”, アドミニストレーション, Vol.14, No.3-4, pp.99-132(2008).
- (4) 茅島他：“物語読解への再構成型概念マップの適用”, 教育システム情報学会全国大会(2022)
- (5) Wunnasri, W., Pailai, J., Hayashi, Y., Hirashima, T.：“Reciprocal Kit-Build concept map: an approach for encouraging pair discussion to share each other's understanding”. *IEICE Transactions on Information and Systems*, 101, pp.2356-2367(2018)
- (6) 平嶋宗：“思考の外在的行動化の場としての仮想空間-学習支援の立場から-”. 人工知能, 36(4), 476-479(2021).

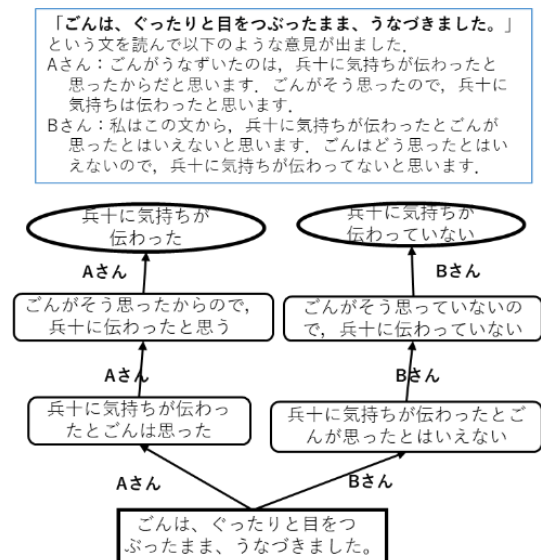


図1 他者の理解の言語的表現と概念マップ表現