

承認欲求による学習者間の相互的な学習活動の向上

Ellina Rienovita^{*1} 谷口政志^{*2} 河原正人^{*2} 林勇吾^{*3} 竹内勇剛^{*1,2}

Enhancement of Learning Interaction by Need for Approval

Ellina Rienovita^{*1} Masashi Taniguchi^{*2} Masato Kawahara^{*2} Yugo Hayashi^{*3} Yugo Takeuchi^{*1,2}

Abstract – The motivation for learning, which explains the impulses and motives for an individual to act to achieve his or her goals, is of great importance for students, particularly students of the computer programming program. Motivation is a very important factor for successful instruction. This factor is especially relevant in collaborative learning contexts, where social interaction plays an important role. Collaborative learning often involves whole classrooms or schools and widespread educational practices. Collaborative learning involves a tight and complex integration of processes at the individual, small group and community levels. The literature suggests a relationship between self-esteem and motivation, yet there is a lack of studies that consider self-esteem among students in the computer programming program and its relationship to a motivation for learning. **Keywords:** motivation for learning, self-esteem, collaborative learning, improvement.

Keywords : Coraborative Learning, Need for Approval, Self-esteem, Motivation

1. はじめに

人は他者や自分自身によって自分の存在を認められ
たり、自分の考えや態度を受け入れ、同意してくれる
ことを求めたり期待したりする社会的欲求を潜在的に
もっている。Maslow はこのような人の社会的欲求を
「承認欲求」と呼び、自己実現理論と呼ばれる人格が
形成される 5 つの段階の過程の 1 つとして位置付けて
いる。そして知識やスキルの習得に承認欲求が強く関
与することが指摘されている^{[1], [2]}。

本研究は、人の潜在的な承認欲求が満たされること
と学習者による学習への意欲の向上との間に密接な
関係がある点に着目する。特に教室のような大人数で
学習する環境における学習者間のインタラクションに
よって、個人の承認欲求が満たされ、学習者全体の学
習活動が向上することを実証することを目的として
いる。

そこで本稿では、承認欲求による学習者間の相互的
な学習活動を向上させるためのインタラクション環境
の構築とシステムデザインについて概説し、この環境
を通したインタラクションがもたらす効果的な学習へ
の寄与について考察する。

2. 承認欲求の充足による自尊感情の向上

2.1 承認欲求

本節では人の行動原理を「自己実現」という観点で
捉えた自己実現理論と呼ばれる人間の欲求の階層性につ
いて説明する^[1]。その解釈に関してはさまざまな意
見があるが、Maslow が示した人の欲求の階層モデル
は、人の行動とその目的を説明する上で 1 つの指針と
なることは確かである（図 1）。

図 1 の最下層に位置付けられている欲求は生理的欲
求 (Physiological Needs) であり、生命維持のための食
事、睡眠、排泄などを満たすことが、人の根源的な欲
求を意味する。そして人間はこの階層の欲求が満たさ
れると、次の階層である安全・安心への欲求を示すと
説明される (Safety & Security)。さらにこの階層の欲
求が満たされると人間は次に人や社会から必要とされ
る人物であったり、何かの集団に属していることを自
覚できることを求める (Love & Belonging Needs)。こ
のような欠乏に基づく欲求の最後が下から 4 段目の承
認欲求となる。承認欲求とは、自分が集団から価値の
ある人物であると認められ、尊重されることを求める
欲求である (Esteem)。Maslow によると承認欲求は、
低次元なレベルでは名声を求めたり、他者から賞賛や
尊敬を受けたり、高い地位を求めたり、他者から羨望
されようとする形で顕在化することがあるが、このよ
うなレベルは好ましい状態であるとはいえず、むしろ
自分自身を尊重することや、技術やスキル、知識など
を習得しようとしたたり、自分自身に対する信頼を築こ

*1: 静岡大学創造科学技術大学院情報科学専攻

*2: 静岡大学大学院総合科学技術研究科情報学専攻

*3: 立命館大学文学部

*1: Informatics Division, Graduate School of Science & Technology, Shizuoka University

*2: Department of Informatics, Graduate School of Integrated Science & Technology, Shizuoka University

*3: College of Letters, Ritsumeikan University



図1 Maslow の欲求の階層モデル。

うとするなどの高い次元で顕在化することが望ましいと述べている。最上位の階層に位置付けられている自己実現の欲求 (Self-actualization) は、それより下位の欠乏に基づく欲求とは異なり、自分自身の存在を認めるための欲求として、自分を自己実現者とするための様々な要求を自分自身に課す性質をもっている。

ここで注目すべきは、承認欲求に基づき人間は技術やスキル、知識を習得しようとする点である。このような承認欲求は必ずしも他者からの評価を伴って満たされるものではなく、むしろ自分自身による評価が重視される性質を有している。つまり人は自尊心を得て持続させるために、自らの能力を向上させるための行動を自然かつ自発的（内発的）に引き起こすことができるのである。

2.2 自尊感情の向上に伴う学習意欲の向上

自尊感情は自己高揚バイアスという自己に対する自信を表すものであり、他者からの評価の度合いによって決定される。他者から評価されることによって自身の自尊感情が向上し、他者に積極的に教授を行う。他者からの評価においても対人関係の分類によって自尊感情に与える影響は異なる。学習意欲を伸ばす為には個々の自尊感情を向上させることが大切であるとされている。対人関係が個人レベルで行われる際には自己高揚バイアスが個人に向けられる。

図2は、学習者間の協調学習場面において3者間でのインタラクションを示したものである。学習者Bはある課題の解決が分からず他の学習者Aに質問したとする。そのときAが適切な回答をBに与えられ、Bが課題を解決できたときAはBを援助できたことになり、その帰結としてAの自尊感情は向上する可能性が高まる。自尊感情の向上は学習意欲の向上へと繋がるため、Aはより一層の学習活動に取り組む動機をもつことができる。BはAによる援助によって課題達成の障害が取り除かれたため、課題達成が可能になる。しかしBは次節2.3節で説明するようにAから

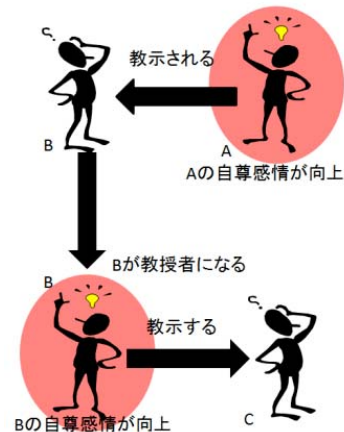


図2 協調学習における自尊感情の向上。

の援助によって課題が達成したという事実があるため、素直に自信をもつことが2.3節の(2)と同等の理由によって困難な状態におかれる。だが前出のAとBと同様なインタラクションが、そのときと類似した課題に関してBと学習者Cとの間で生じるケースを考える。このときBはCに対して前出のAと同じように適切な回答を与える能力をすでに有していれば可能となり、その実行によってBはCに対して援助を与えることができたことになり、その帰結としてBの自尊感情とそれに伴う学習意欲は向上する可能性が高まる。

このように学習者間で連鎖的に教える - 教えられる関係が循環するインタラクション構造を構築することによって、学習者らのコミュニティ全体の能力と学習意欲は徐々に向上していくことが期待される。

2.3 自尊感情の向上と自信

前節で述べたように、承認欲求は他者からの評価を伴ってつねに満たされるものではないが、教育やトレーニングの現場では、学習者やアスリートを「褒めて伸ばす」方法が広く用いられており、それが生み出した成果は疑いようもない。人からほめられることは単純に嬉しいというだけでなく、自分の存在や考え、態度、自分の活動の成果を他者が認めてくれという自信にも繋がり、自尊感情を向上させる要因になる。つまりこのように低次元なレベルであっても承認欲求が満たされれば自尊感情は向上することになる。

ところが人は複雑な心の様相を示すことがある。他者から褒められても、素直にそれを受け入れられないことがあるのである。他者の評価は即自分自身に対する評価となるわけではない。むしろ、しばしば他者による自分への評価と自己評価との間にはギャップが生じていることがある。例えば次のような場合、そのようなギャップは生じやすい。

- (1) 自分の実力による成果・結果がまだ出ていない段階で、他者から賞賛される場合．
- (2) 自分の実力だけではない状況で成果・結果が出てしまっており、その成果・結果を見た他者から賞賛される場合．
- (3) 自分にとっては極めて容易に成し遂げたにもかかわらず、他者から賞賛される場合．
- (4) 自分では意図していなかったことや価値が乏しいと考えていたことに対して、他者から賞賛される場合．

このような場合では、たとえ他者から褒められても自尊心はあまり向上しない可能性がある．特に (1) や (2) の場合は、他者による自分への評価と自己評価との間のギャップは、自信のなさ（自分への不信）として承認欲求は満たされつつも、自尊心の向上に至らない状況を生み出す原因になっている．

2.4 誰に承認されるのか

承認欲求は、誰から承認されても満たされるわけではない．表 1 に示すように、自分の承認欲求が満たされる場合とそうでない場合では、どのような者から自分が承認されたかが問題になる．

表 1 自分を承認する者の違いと心的充足．

満たされる場合	満たされない場合
自分より社会的立場が上位の者	自分より社会的立場が下位の者
自分より能力が高い者	自分より能力が低い者
自分が承認している者	自分が承認していない者
社会的に承認されている者	社会的に承認されていない者
多数の他者	1 人あるいは少数の他者

そのため、SNS (Social Network Service) のように自分自身の「フォロアー」や「友達」は、自分の発言や存在に対して承認した者たちであり、その人数が多いほど承認欲求が満たされる感覚が得られているといえる．その一方で、SNS では現実には自分より社会的立場や能力が低く、自分が承認していない者が「フォロアー」や「友達」に含まれることも少なくない．だが SNS の場合では、自分を承認している他者が実際にどのような人物であるかは不明なことも多く（匿名的）、また自分を承認している人数が多い状態を作り出している事実に貢献している点で、当人の承認欲求は満たされ、結果的に自尊心も向上させることになっている可能性がある．

そのため SNS は実社会における対人コミュニケーションとは異なる様相を示す可能性もあり、メディア固有の認知的姿勢を生じさせているのかもしれない．このことから、このようなメディアを適切にマネジメントすれば、任意の人の認知的姿勢を作り出すことが可能になるかもしれないことが示唆される．

3. 学習意欲を向上させるインタラクション環境とシステム設計

3.1 プログラミングのスキル習得

特に本研究ではスキル習得の対象として、コンピュータプログラミングを取り上げる．プログラミングは基本的な要素の積み上げによってスキル習得が達成される性質が強い．そのため比較的スキルの習得度を一次的に評価することができ、効率的かつ適切な指導が段階的に行なうことができると考えられる．同時に、ある目標に対してとりうるアプローチが複数通りあることが多く、学習者それぞれが異なる形でコーディングすることができる．そのため複数の学習者が同じ進度で同じ内容を学習していたとしても、学習者間ではそれぞれ異なる形でコーディングされている可能性が高く、学習者間での情報共有は多面的な観点でコーディングされたプログラムに触れられる機会を提供することができる．このような機会は協調学習場面においても効果的な学習が期待されており^[4]、その意味でもプログラミングスキルの習得を対象としたインタラクションに注目することは合理的であると考えられる．

3.2 協調学習環境の設計

我々は、2 章で述べた承認欲求と自尊心に関する人の対人インタラクションを利用して、プログラミングスキルを習得する過程における学習意欲を維持・向上させるオンラインでの協調学習環境を設計した．

このオンライン協調学習環境は、主に次のような特徴をもつシステムによって提供される．

- (a) 多数の学習者が互いに情報交換し合いながら協調的・自主的に学習を進める．
- (b) 学習者は他の学習者から質問を通して有益な情報を得ることができる．
- (c) 学習者は他の学習者から質問をされることで個人的な承認欲求を満たすことで自尊心が高まり、内発的な学習意欲の向上が図れる．
- (d) 学習者間の質問・回答のインタラクションにはエージェントが媒介し、学習者同士は直接触れないことによって、回答者は特定の個人だけでなくコミュニティ全体に寄与していると感じるさせられ、その者の自尊心を向上させることができる．
- (e) エージェントは個々の学習者の学習の進捗状況を把握しているため、質問に対して適切な回答者を選択することができる．そのために、システムは各学習者の進捗状況の把握と過去の Q&A の資源化をしている．

以下にこれらの特徴に関して、より詳細な説明を 3

つの観点に基づいて行う。

質問 - 回答による自尊感情の変化と学習意欲の向上

本項目は、3.2 節の (a)、(b) および (c) に関連する。

協調学習は複数の学習者が互いに協力しあいながら学んでいく学習スタイルであり、学習者間でそれぞれがもっている知識やスキルを協調的に組み上げていくものである^{[5]~[7]}。このような状況に対して Rienovita は、図 3 に示すように、他の学習者 A からある課題 T 教えを乞うた時点での学習者 B の自尊感情の高さと、その次の機会に B が T に関して別の学習者 C から教えを乞われ、自分が得た知識やスキルを C に提供した場合の B の自尊感情の高さは、後者の方が高いはずであるという仮説を立てた^[8]。谷口はこの仮説を実験を通して検証し、その仮説の妥当性を明かにした^[9]。

つまりプログラミングスキルの習得のように、習熟度が比較的線形なものの学習・習得には、他者から教えられているだけでなく教えられたことを別の他者へと教えることで自尊感情は向上し、結果として学習意欲の向上へと発展するはずである。無論、他者から自分に教えてほしいと依頼があった際には、承認欲求は充足される方向への力が働く。

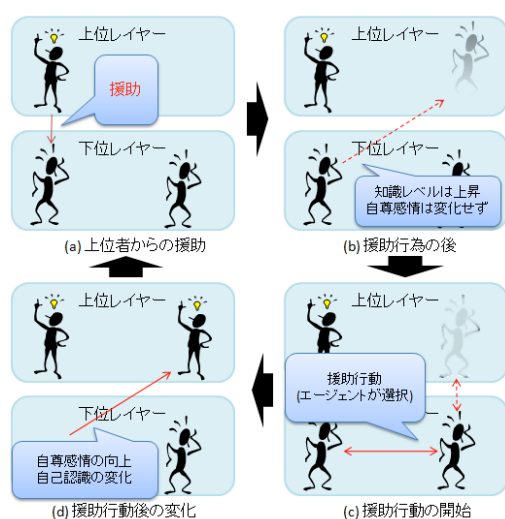


図 3 インタクションによる自尊感情の向上。

エージェントが媒介するインタクション

本項目は、3.2 節の (d) と (e) に関連する。

2.4 節に示したように、人の承認欲求は誰が自分を承認するかによって充足が十分に行なわれない場合もある。本システムでは、学習者間のインタクションが直接行なわれるのではなく、図 4 に示すような CG で表現されたエージェントを介して行なわれる。学習者同士が互いに関わると、特定の人に質問が集中してしまい、自分が承認されること以上に煩わしく感じ、またその者の作業の妨げにもなる。そのためエージェ

ントが学習者間のインタクションに介在することで、学習者の進捗度に応じてシステム側から質問に対する回答の適任者を選定することも可能となり、質問者と回答者が匿名化されることによる SNS のような形で自尊感情の向上も期待されることになる。



図 4 システム画面と質問 - 回答を媒介するエージェント。

4. まとめと展望

本稿では、承認欲求による学習者間の相互的な学習活動を向上させるためのインタクション環境の構築とシステムデザインについて概説し、この環境を通したインタクションがもたらす効果的な学習への寄与について考察した。今後はこのシステムによる効果を実験を通して実証していく予定である。

謝辞 本研究は JSPS 科研費 15K12410 の助成を受けたものです。

参考文献

- [1] Maslow, A. H.: A theory of human motivation, *Psychological Review*, Vol.50, No.4, pp.370-396 (1943).
- [2] Maslow, A. H.: *Motivation and Personality*, Harper (1954).
- [3] Bonwell, C. C. & Eison, J. A.: *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom* (J-B ASHE Higher Education Report Series (AEHE)), Jossey-Bass (1991).
- [4] Aronson, E.: "The Jigsaw Classroom," SAGE Publications (1978).
- [5] Bruffee, A. K.: "Collaborative Learning," The Johns Hopkins University Press (1993).
- [6] Dillenbourg, P.: "Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches (Advances in Learning and Instruction Series)," Emerald Group Publishing (1999).
- [7] Chiu, M. M.: Group Problem-Solving Process: Social Interactions and Individual Actions, *Journal of the Theory of Social Behaviour*, Vol.30, No.1, pp.21-49 (2000).
- [8] Rienovita, E. & 竹内勇剛: 承認欲求に基づくスキル習得意欲の促進とインタクション, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2014 論文集, pp.235-238 (2014).
- [9] 谷口政志, 竹内勇剛: 承認欲求をトリガーとした学習インタクションの活性化, 信学技報 HCS2014-117, pp.43-48 (2015).