　近年、貨幣型社会から評価型社会にシフトしていると言われている。この変遷の中で、評価によって報酬を得ることにより自分自身の全ての行動が監視されているという感覚から息苦しさを感じてしまうという問題点があり、息苦しさ軽減のための良質な評価方法は重要である。本研究室では良質な評価方法の考察のきっかけとしてDERC(Dual layer gamification Encouraging Reciprocity-based Cooperation)システムを提案する。DERCシステムはNowak達が提唱した間接互恵性に基づいている。間接互恵とは他者に対する利他行為が直接に返報されずとも、利他行為者の評判が上がり、周りからの利他行為を受けるようになる仕組みであり、DERCはこの間接互恵の仕組みをもとに作成された協力行動を促進する二層のゲーミフィケーションである。DERCを使用することにより評価による息苦しさの軽減や利他行為について考えるきっかけをつくる。

　DERCが従来のゲーミフィケーションと異なる点は二層化していることである。従来のゲーミフィケーションは行動に対して直接作用している。これをレベル1と呼び、DERCはこれに加えてメタ的に関節作用するレベル2が設計されている。これより報酬獲得の手段の幅が広がることによりゲームならではの面白さを増し、さらに報酬獲得の方法が曖昧になることで、評価獲得の息苦しさの軽減に繋がる。

　先行研究ではDERCを利他行為の促進や、チャット議論・VR議論に導入しており、利他行為の促進・議論活性化が報告されている。本研究ではDERCをチャット議論・オンライン議論・歩数計算に導入し、ゲームポイントを統合したプラットフォームを作成した。それを有田・鈴木研究室の学生12人の日常生活4週間に導入し、利他行為の向上と各ツールにポジティブな影響があるのか調査を行った。

　結果、議論では議論中の発言量の増加や質の増加・議論そのものの楽しさが増加したというアンケート結果が得られた。歩数ではDERCの導入によって積極的に歩こうと感じたという人が12人中10人おり、被験者の実験期間中の歩数平均は実験期間2週間前、2週間後と比べて123%に増加した。またレベル2のメカニズムによって利他行為したという結果を得ることができた。プラットフォーム化したことでゲーム性の向上や単純な楽しさに繋がったとの結果を得ることができた。また、被験者ごとにポイントの主な獲得方法がツールで分散しており、さらにツールの中でもレベル1とレベル2に分散していたことから被験者ポイントの獲得戦略が生まれ、どのようにポイントを獲得したのかが曖昧になっていたことが分かった。

　これよりDERCを各ツールに導入したことで、各ツールにポジティブな影響を与えること。さらにプラットフォーム化したことによりゲーム性を向上させることができた。

　　In recent years, it is said that we are shifting from a money-based society to an evaluation-based society. In this transition, there is a problem that people feel suffocated by the sense that the indirect The DERC (Dual layer gamification Encouraging Reciprocity-based Cooperation) system is based on indirect reciprocity proposed by Nowak et al. The DERC system is based on indirect reciprocity proposed by Nowak et al. DERC is a two-layer gamification that promotes cooperative behavior based on this indirect reciprocity. DERC is a two-tiered gamification that promotes cooperative behavior.

　DERC differs from conventional gamification in that it is two-tiered. Conventional gamification works directly on behavior. This is called Level 1, and DERC is designed with Level 2, which is a meta-articulation in addition to this. By increasing the number of ways to obtain rewards, DERC increases the fun of the game, and by making the methods of obtaining rewards more ambiguous, it reduces the suffocating effect of obtaining evaluations.

　Previous studies have introduced DERC into altruism promotion, chat discussions, and VR discussions, and have reported the promotion of altruism and discussion activation. In this study, we introduced DERC to chat discussions, online discussions, and step counting, and created a platform that integrates game points. We introduced it into the daily lives of 12 students in the Arita-Suzuki laboratory for four weeks, and investigated whether altruistic behavior was improved and whether each tool had a positive impact.

　As a result, in discussion, the questionnaire results showed an increase in the amount and quality of statements during discussion and an increase in the enjoyment of the discussion itself. In terms of the step counting, 10 out of 12 participants said that they felt more motivated to walk after the introduction of DERC, and the average number of steps taken by participants during the experiment increased to 123% compared to two weeks before and two weeks after the experiment. In addition, the level 2 mechanism resulted in altruistic behavior. The platforming of the game led to improved gameplay and simple enjoyment. In addition, we found that the main method of earning points for each subject was dispersed among the tools, and even among the tools, it was dispersed between Level 1 and Level 2, which created a strategy for earning subject points and made it unclear how the subject earned the points.

　From this, the introduction of DERC into each tool should have a positive impact on each tool. In addition, by making it a platform, we were able to improve the gameplay.