



Title	創造活動におけるアイデア創発プロセスの支援
Author(s)	西原, 陽子
Citation	大阪大学, 2007, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/47294
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	にし 西 はら 原 よう 陽 こ 子
博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)
学 位 記 番 号	第 2 1 2 6 0 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 19 年 3 月 23 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 1 項該当 基礎工学研究科システム創成専攻
学 位 論 文 名	創造活動におけるアイデア創発プロセスの支援
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 谷内田正彦 (副査) 教 授 佐藤 宏介 教 授 西田 正吾 助教授 砂山 渡

論 文 内 容 の 要 旨

我々は日々の生活において多くの創造活動を行う。創造活動には、目標を達成するためのアイデアが必要となるが、全くの新しい創造活動に挑戦する場合にはアイデアの素となる情報を獲得することが難しい。このためアイデアを思いつけず目標を達成できない恐れがある。

本論文では創造活動におけるアイデア創発プロセスを支援するシステムを提案する。提案システムは、アイデアの素となる情報の獲得と理解の支援、そして獲得した情報から選択したアイデアの素を吟味する支援までを行う。

情報の獲得においては、その情報量の豊富さより Web が活用されることが多くなった。人は Web ページの閲覧や電子メールの交換によって、そこに含まれる情報を獲得していくが、ユーザが新しい創造活動に挑戦する時には、情報獲得のてがかりがないことがある。そこでテキストを集める手がかりとして、ユーザやユーザの知人における仲の良さと上下関係を推定するシステムを提供する。

獲得したテキスト集合には、内容の易しいものと難しいものが入り交じっており、テキスト集合に含まれる情報を理解するためには、テキストをユーザが理解しやすい順に並び替える必要がある。そこでテキストを易しいものから難しいものへ、また話の流れがスムーズになるように並び替え、ユーザが情報を理解するためのシステムを提供する。

集めたテキストに含まれる情報を理解し、アイデアの素となる情報を選択した後は選択したアイデアの素が創造活動に有効なものであるかを吟味しなくてはならない。そこで、得られたアイデアの素をユーザの嗜好に応じてユーザが並び替え、考えるための優先順位をアイデアの素に与えるインタフェースを提供する。また、アイデアの素を世の中の人を受け入れる可能性が高く、斬新なものに絞り込むシステムを提供する。

以上、4つのシステムとインタフェースによって、創造活動におけるアイデア創発プロセスの支援を実現する。実験によって、創造活動を行うユーザのアイデア創発プロセスを支援できることを確認した。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

創造活動において目的を達成するためのアイデアを発見することは難しく、効率良くアイデアを考えるための有効な手法は存在しない。本論文ではアイデアを発見するまでのプロセスに3つの問題があると考え、情報獲得、情報理

解、アイデア発見を支援するシステムを提案している。

提案システムにおいて、情報を獲得するためには何らかの手がかりが必要と考え、手がかりの一つとして人間関係を示すモジュールを作成している。モジュールでは人間の会話から発話の意図を同定し、同定した意図を用いて人間関係を推定している。また、アイデアを発見するために獲得した情報はユーザにとってなじみのないことが多く、情報の理解が進まない恐れがある。そこで、獲得した情報を話の流れと情報の難易度から構造化し提示するモジュールを提案している。このモジュールによって、なじみのない情報であっても、確実に理解を進めることが可能になった。そしてアイデアの発見を支援するためには、獲得したアイデアの素となる情報を吟味するための順序づけが必要と考え、2種類のモジュールを提案している。1つはユーザの好みに基づき、多くのアイデアを出すための順序をつけるモジュールであり、ユーザが集めたキーワードとキーワードに対する複数の指標から、ユーザの好みを表した統一指標を作成し、キーワードを順序づけることができる。このモジュールを用いることで、ユーザは積極的にアイデアを考えるようになり、既存の手法よりも多くのアイデアを獲得できるようになった。もう一つのモジュールでは世の中に広まる可能性が高いアイデアの素の中から、さらに注目する人が少ない斬新なアイデアの素を絞り込むことで、アイデアの素を順序付けしている。このモジュールによって、既存手法よりも高い精度でアイデアの素を絞り込むことが可能になった。

以上の研究成果は、創造活動における問題点を解消し、人間の価値観の個人差を考慮したアイデア創発を実現しており、高く評価される。よって本論文は博士（工学）の学位論文として価値のあるものと認める。