

マルチモニタを用いたアイデアラベル空間配置の「盗み見」の提案

川路 崇博[†] 國藤 進[†]
{ tkawaji, kuni }@jaist.ac.jp

[†]北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 〒923-1292 石川県能美市旭台 1-1

我々は過去にグループ発散的思考支援ツール「発想跳び2」¹⁾²⁾(HT2)を開発した。HT2には「発想跳び」³⁾⁴⁾(HT)には存在しなかった「他人のアイデア空間配置を盗み見る」という機能がなかったため、HT2 では知的刺激を期待し、タブ操作で他人のアイデア空間配置盗み見る機能を実装した。しかし、この機能は定性的な調査の結果、ほとんど使われていないことが明らかになった。そこで、マルチモニタ環境を用いて、他人のアイデア空間を盗み見る手法を提案する。

The Proposal for "PEEKING" of the Other Users' Idea Space Arrangement by Using Multi-Monitor

TAKAHIRO KAWAJI[†] and SUSUMU KUNIFUJI[†]

[†]School of Knowledge Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology

In the past studies, we developed divergent thinking supporting groupware, HT2. In HT2, we have implemented new function of "Peeking other users' idea space arrangement by controlling tab" expecting such peeking could cause the intellectual stimulation of users. However, the qualitative test revealed that this function was rarely used. Therefore, in this paper we propose the method to "PEEK" other users' idea space by using Multi-Monitor environment.

1. はじめに ~ HT2とは

HT2は、グループ発散的思考支援ツールである。特徴としては、発想に行き詰まった時に、集合知を用いて強制連想用ヒントを表示する点があげられる。システム評価では、ヒントがない場合と比較したところアイデアの量は増加し、アイデアの質においては、特に独自性(ユニークさ)をもつアイデアが生まれやすいという知見が得られた⁵⁾。HT2には、HTのシステム評価時に「他人のアイデア空間配置をみたい」という定性的評価に基づき、タブを操作することで他人のアイデア空間配置を閲覧できる機能である「他のユーザのラベル入力スペース覗き見タブ」機能を実装した(図1)。

2. HT2での「他のユーザのラベル入力スペース覗き見タブ」の評価

HT2の「他のユーザのラベル入力スペース覗き見タブ」の評価は、アンケート調査によって行った。対象ユーザ数は25名である。「他のユーザのラベル入力スペース覗き見タブ」機能のほかに、時系列にアイデア表示がリスト型で行われる「アイデア共有スペース」と比較すると、その機能が全くと言っていいほど機能していないことがわかる。以下に、双方の評価を示す。

【Q】他人のアイデアを見られる機能は役に立ちましたか？

■ 他人のスペース覗き見タブの場合

表1 他人のスペース覗き見タブ機能の評価

全く役に立たない	あまり役に立たない	役に立つ	かなり役に立つ	非常に役に立つ
11	6	4	2	2

■ アイデア共有スペースの場合

表2 アイデア共有スペース機能の評価

全く役に立たない	あまり役に立たない	役に立つ	かなり役に立つ	非常に役に立つ
1	1	3	6	14

3. 解決案の提案

3.1 マルチモニタによる、リアルタイム閲覧

タブでの閲覧よりも、「アイデア共有スペース」の評価が高い理由に、発想に行き詰まった時に「アイデア共有スペース」の方がすぐに目に飛び込みやすいことが理由として挙げられる。一方、「ワンクリック」という動作を求められるタブ型では、ユーザの意識が高くなければ、操作されにくいことが使われない理由として考えられる。タブでの閲覧の最大の問題点は、「ユーザの目に他人のアイデアラベル配置が飛び込みにくい」という点である。そこで、価格も安くなったことも手伝い、マルチモニタ型の発想支援環境を提案する。ただし、マルチモニタ型の環境にも、物理的な広さがユーザに必要とされるなど、問題点もある。

3.2 自アイデアスペースの拡張

3.1での利用法に加えて、自アイデアスペースの拡張も可能になる。これまでも計算機の画面の広さと発想支援システムの関係は論議の対象となっていた。Fisheye効果を利用したり、マルチモニタかつマルチユーザの環境の構築⁶⁾⁷⁾したりなど、過去にもその解決に向けた研究がある。自スペースの広さの問題は、たとえばKJ法⁸⁾⁹⁾によく利用されるようなA1サイズの模造紙と比較すると、明らかに劣っている。しかし、22インチワイド液晶モニタ(WSXGA+)を4台組み合わせることにより、最低限A1サイズの模造紙には追いつくことができる。

4. おわりに

発想支援システムは、計算機+モニタ+キーボード+マウス、という基本構成から飛び出し、三浦ら⁸⁾のようなユーザが自ら手を動かすという実世界志向の発想支援システムも登場しつつある。発想支援システムは、知的作業支援の方法に例えばエージェントを利用するなどのシステムがユーザの代替をしてくれるタイプと、知的作業支援空間を支援するタイプの

二種に分かれつつあると考える。今後、双方がかみ合うことにより、より知的生産性向上の道具としての、発想支援グループウェアが構築できる可能性があると考えている。

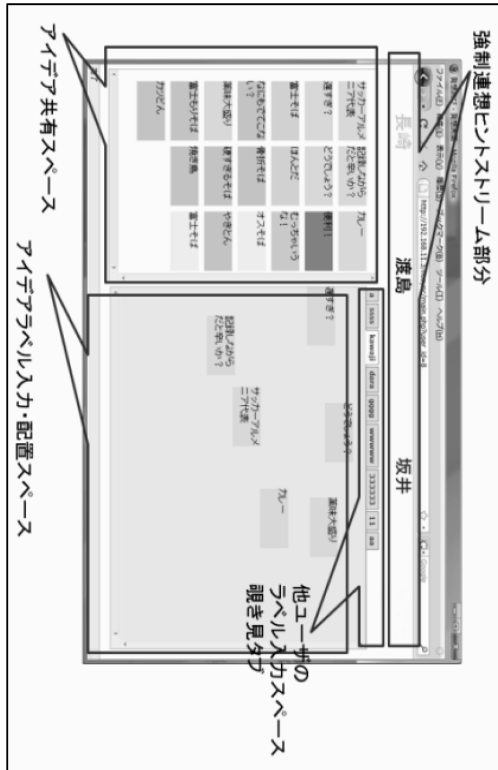
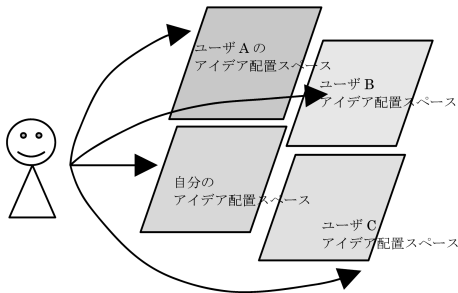


図1 HT2画面と「他ユーザのラベル入力スペース覗き見タブ」

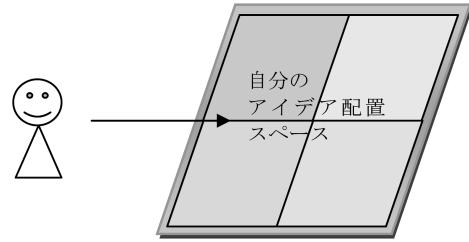
【例1：3.1の解決策を適用した場合のイメージ】



他のユーザのアイデア配置をリアルタイムで閲覧することができる。

- 課題
- モニタを置くスペース
- リアルタイムで閲覧可能だが、発想に行き詰まったとき、どれくらい他人のアイデア配置スペースをみるか／参考にするか

【例2：3.2の解決策を適用した場合のイメージ】



マルチモニタ環境により、自分のアイデア配置スペースを拡張することができ、これまでの Fisheye 効果や、スクロールバーでの領域拡張などを行わなくてよくなる。

- 課題
- モニタを置くスペース
- 自分のアイデア配置スペースの内容をどれくらい把握できるか (KJ法では熟練者であれば、ラベル1000枚：A1サイズをつなぎ合わせて5~10枚ほどでの把握が可能)

【例3：さらに応用】

例1に示した他人のアイデア配置ワークスペースへのアンテーション追加やアイデアラベル追加で、多レイヤーのワークスペースを実現する。

- 課題
- 他人のアイデアラベルが自分のワークスペースに書かれたときに、思考に影響がないか

参考文献

- 1) Takahiro KAWAJI, Susumu KUNIFUJI: "Divergent Thinking Supporting Groupware by Using Collective Intelligence", The Third International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems (KICSS2008), Hanoi, Vietnam. (2008). (投稿中)
- 2) 川路 崇博, 國藤 進: "集合知を用いた発散的思考支援グループウェア", 情報処理学会グループウェアとネットワークサービス研究会, グループウェアとネットワークサービスワークショップ2008.(2008). (採録決定)
- 3) 川路 崇博: "ブレインライティング法を用いたグループ発想支援ツールの研究", 北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科修士論文(2000).
- 4) 川路 崇博, 國藤 進: "グループ発想支援ツール「発想跳び」の試作と評価", 日本創造学会誌, Vol.4, pp.18-35(2000).
- 5) 由井園 隆也, 宗森 純, 重信 智宏: "大画面共同作業インタフェースをもつ発想支援グループウェア KUSANAGI が数百データのグループ化作業に及ぼす効果", 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.7, pp1-15(2008).
- 6) 川喜田 二郎: 発想法, 中公新書(1967).
- 7) 川喜田 二郎: 続・発想法, 中公新書(1970).
- 8) 三浦 元喜, 國藤 進: "AwareTable: 透過調光ガラスを用いたテーブルトップシステムの試作", 情報処理学会第124回ヒューマンコンピュータインタラクション研究会, pp. 43-48(2007).