

ビデオ会議による集団意思決定における順位決定支援ツールの利用の分析と評価

6 S - 2

福宿 光徳* 田中 充* 勅使河原 可海* 山田 善靖**

mh451230@edu.t.soka.ac.jp

*創価大学工学部 **東京理科大学理工学部

1. はじめに

最近、頻繁ではないが、企業などでも遠隔地での会議にビデオ会議を使用する機会が多くなっている。筆者らは一昨年からビデオ会議による集団意思決定の共同研究を行っている。これまでの研究では、支援ツールの内容やアンケートの内容が悪かったのかもしれないが、集団意思決定において支援ツールが知的生産性を低下させるという結果に終わった[1]。そのため、新たな支援ツールを作成して「集団意思決定において本当に支援ツールが役に立たないのか？」ということと「ビデオ会議で支援ツールがどういう役割を果たすのか？」ということに注目して実験を行った。

2. システム構成

創価大学と東京理科大学でそれぞれ2台の Intel ProShare をインストールした PC を ISDN 回線でプロバイダのアクセスポイントに繋ぎ、そこから MCU を通してビデオ会議 (H.320) を行った。ただ、白板を利用するデータ会議 (T.120) については、現時点で借りられる MCU ではサポートしていないため TCP/IP を使い Microsoft NetMeeting でデータ会議を行った。略図を図1に示す。

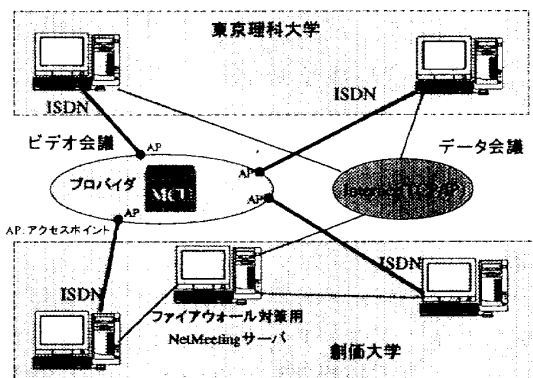


図1 ビデオ会議の構成図

Analysis and Evaluation of the Usage of Order-Decision-Support Tool in GDSS with Video Conferencing Systems

Mitsunori Fusuki*, Michiru Tanaka*, Yoshimi Teshigawara*, Yoshiyasu Yamada**

mh451230@edu.t.soka.ac.jp

*Faculty of Engineering, Soka University

**Faculty of Science and Technology, Science University of Tokyo

3. 「12人の怒れる男達」の実験方法

初めに、被験者に問題を読んでもらい、集団意思決定の研究でよく使用される映画「12人の怒れる男達」を約3分の1まで見てもらう。個人の順位が決定したら、ProShare を使用し、話し合いによってグループの4人で1つの順位を決定する。終了後、アンケートに答えてもらう。この実験は、支援ツールがある場合と無い場合の2種類に分け、計6回の実験を行なった。



図2 実験の画面

4. 支援ツールの機能

この支援ツールは、慶応大学永田守男教授[2]のものを参考に Visual Basic で作成した。画面のスペースが限られているため、大きく機能を以下の3つに分けた。(図2)

(1) 順位決め(個人)には、写真付メモ(登場人物の顔写真に対応したテキスト)と順位入力表(個人の順位を入力するための表)の2つの機能を持つ。

(2) 順位決め(グループ)には、写真付メモ[図4、5の G(理)]と順位入力表(グループの順位を入力するための表)と写真付メモと対応した集計表(写真付メモの機能に対応して集計表の一部を見ることができ)の3つの機能を持つ。

(3) 集計表には、平均の表[図4、5の平均](グループ全員の意見の平均を小さいものからならべそれぞれの平均値を表示したもの)と分散の表[図4、5の分散](グループ全員の意見の分散を小さいものからならべそれぞれの分散値を表示したもの)と4人の意見[図4、5の集計](グループの個人の意見を名前と一緒に表示したもの)の3つの機能を持つ。

5. 支援ツールの利用の分析と評価

一つのグループにおいて、個人意思決定の正しさの平均からグループ意思決定の正しさを引いたものをグループ知的生産性度合とする。その結果を図3に示す。

図3より、支援ツールを使ったGDSSが一番知的生産性があがっているのが分かる。逆に支援ツールの無いNOGDSSと対面の場合は、対面の方が、知的生産性度合が高くなっていることが分かる。これにより、ビデオ会議での集団意思決定において支援ツールは、重要な役割を果たしているといえるだろう。

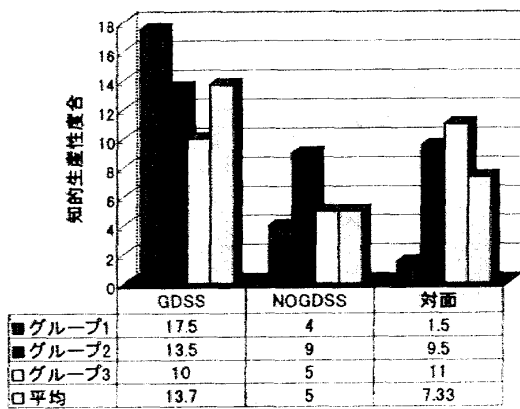


図3 知的生産性の値と支援ツールの有無の関係

支援ツールの機能について5段階評価のアンケートの集計(役立ち度)と会議時間による支援ツールの機能を使用した割合(使用率)を全グループまとめて表示したものを図4で示す。

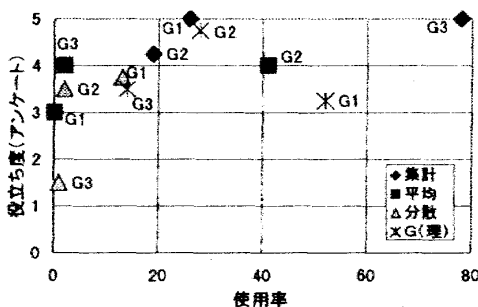


図4 アンケートの集計と支援ツールの使用率

全てのグループは、次に話し合う項目を決定するときに分散か平均の表のどちらか一方を使用している。そのため、片方は、使用率が低いわりには役立ち度は高くなっている。(図4)

一方、全グループの平均を表示したものを図5に示す。

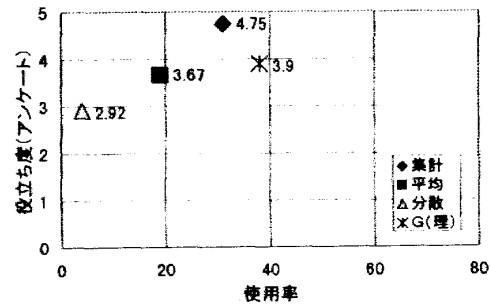


図5 アンケートの集計の平均と支援ツールの使用率

図5から集計表が役に立つという意見が多いのが分かる。これは他人の選んだ順番を見ることができるので、自分の順番と比較し、違いを見ることができるからである。

G(理)には、項目の顔写真があり、予め、項目について思ったことなどを書いてもらっている。知的生産性が一番あがったグループ1(G1)の場合は、話し合う項目毎にG(理)を見ながら話していた。その他のグループは、見たり見なかったりと一定していなかった。他人の意見を文字で見ることができるのは、会議においてかなり重要であるといえる。それに、顔写真については、顔を見て思い出すことができるという意見もある。G(理)をうまく使ったグループは、知的生産性が上がると思われる。

6. 支援ツールの今後の課題

今回の支援ツールは、この会議専用のものであったため、一般性に欠けている。一般性を持たすには、会議の種類によって、使われるアプリケーション(支援ツールの機能)が変わると考え、まず、会議を分類し、その会議で使われるアプリケーションを調べなければならない。会議参加者が会議を始める時に自由に機能を選択できるようにすれば、どんな会議でどのような機能が必要とされるかなどが分かると考えられる。さらに、使い易さやその会議に参加している者の情報共有を考えれば、多地点で操作可能なクライアント-サーバ型で作るべきである。

なお本研究は、財団法人科学技術融合振興財団の助成金を受けて行われたものである。

< 参考文献 >

- [1]山田善靖、河邊理、勅使河原可海、田中充、ビデオ会議による意思決定会議のコミュニケーション構造と知的生産性分析 JASAG 第9回全国大会(1997)
- [2]永田守男、コンピュータサイエンス誌 bit 8~10月号、共立出版(1996)