

平成17年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

間瀬 研究室	氏 名	阿久根 光輔
卒業研究題目	映像を用いたスポーツミーティング支援システムの検討	

スポーツミーティングの中にはチームが抱える技術的課題とその改善内容を話し合い、理解することで、チームのメンバー全員がそれを共有することを目的としたものがある。本研究では試合や練習のビデオ映像記録を手がかりに、チームが抱える技術的課題とそれに対する改善内容をメンバー全員が共有するためのミーティング構造を分析し、そのミーティング構造に基づく支援システムを提案する。

本研究で対象とするスポーツミーティングは映像からの重要場面の選択、重要場面映像の検討、重要場面映像を用いた技術的課題の説明の3段階に分けられる。選択段階ではチーム全体で共有したい技術的課題がある場面の映像を試合や練習を撮影した映像から選ぶ。検討段階では重要場面映像を参照しながら技術的検討のミーティングを行い、チーム全体で共有すべき技術的課題とその改善内容を決定する。検討段階で行う少人数のミーティングを Meeting of Small group(MS) と呼ぶ。技術的課題の説明段階では MS で検討された内容を MS の代表者が説明することで、メンバー全員がそれを共有する。このような技術的課題の説明をするミーティングを Meeting of Large group(ML) と呼ぶ。

スポーツミーティングにおける課題は次の3点である。

- 試合や練習を撮影した映像には冗長な部分が多く含まれている。
- MS の議事録作成は記録者にとって大きな負担となる。
- ML の参加者の中には重要場面映像と MS の結論だけでは理解できない人もいる。

本研究ではこれらの問題点に注目して支援ツール(図1,2)を作成した。支援ツールを使うことで、選択段階ではプレー内容選択ボタン(図1)を押して映像の記録又は閲覧中にインデクスの記録ができる。このインデクスを利用してミーティング中に効率よく重要場面映像を検索し、再生できるようにした。また、MS では記録操作部(図2)を用いて発言した人物と発言タイプ、発言内容を表すキーワード、音声を記録することによって参加者の発言を議事録に記録する。この議事録を用いることで、キーワード表示部分、キーワードリスト(ともに図2)を用いて MS での検討内容を ML 参加者に伝え、技術的課題とその改善策についての理解を助けることができると考えた。

評価実験としてラグビーを対象に支援ツールを使用してスポーツミーティングを行った。技術的課題の改善内容について MS の代表者と ML の参加者それぞれに記述してもらい、それぞれがどのくらい一致しているかを調べた。支援ツールを使用しなかった場合に比べ、支援ツールを使用した場合は ML の参加者の記述が MS の代表者の記述と的を絞って一致することを確認した。



図1:選択段階支援ツール



図2:検討・説明段階支援ツール