

冬季競技における映像を利用したサポートシステムの開発

小宮根 文子、三浦 智和

国立スポーツ科学センタースポーツ情報研究部

JISS ではトップコーチや選手の映像利用を助けるためのシステムを研究開発している。SMART-system は、インターネット越しにアクセス可能な映像データベースシステムである。冬季競技団体は海外遠征が中心でさまざまな場所から映像を見ること、演技要素を含む競技も多く映像を見る習慣があることから、モーグル、スキークロス、スピードスケート、フィギュアスケートと多くの団体でこのシステムを活用している。

また日々の練習の中で、自分の動きを撮影し、練習中や練習後にそれを簡単に閲覧できる仕組みも開発している。そのようなシステムは、モーグルの夏場の練習であるウォータジャンプや、スキークロスの夏季、冬季合宿の練習の場面等で利用してもらっている。

【SMART-system の利用について】：担当 三浦

SMART-system は、スポーツの現場で撮影されたさまざまな映像を迅速に共有し、簡単に検索、閲覧ができるシステムである。コーチや選手はインターネットへ接続できれば、世界中どこにいてもいつでも自分が見たい映像へアクセスすることができる。

- SMART-viewer は上記利用のためのソフトウェア(図 1)で、各個人の PC で利用可能である。主な機能は、
- 大会名や選手名、国名など、さまざまな切り口で簡単に映像を検索することが可能
 - ストリーミング映像であるが、コマ送りやスローモーションなどスポーツに必要な見方が可能
 - より細かいメタ情報(技の情報、時間情報など)をつけることで、見たいシーンを簡単に特定
 - 矢印やコメントなど、映像に視覚的な情報(アノテーション)を付加し、遠隔コーチングにも利用可能

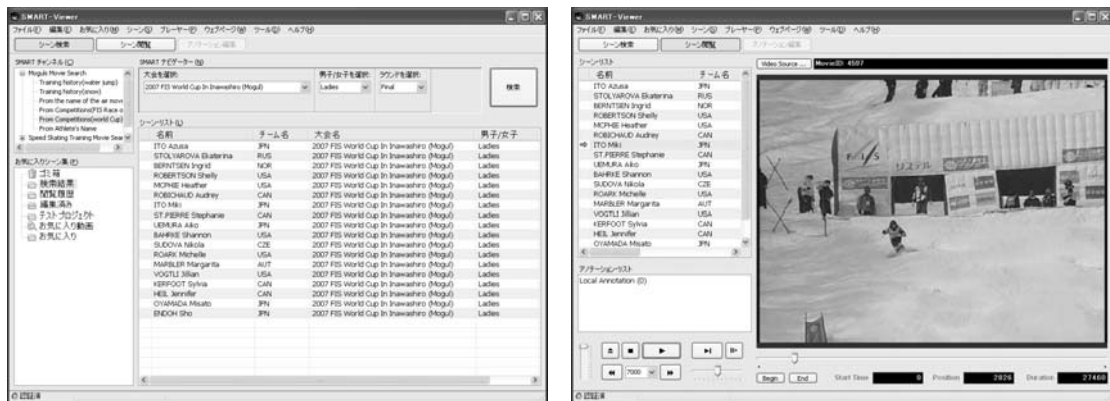


図 1 SMART Viewer での検索→閲覧画面例

実際の利用でモーグルやスキークロスでは、ナショナルチームでの映像共有が主目的である。スピードスケートはナショナルだけでなく、地域の指導者へも利用拡大を図り、競技全体での底上げを狙っている。フィギュアスケートは、タレント発掘に関する映像を強化部員で共有するなど、目的はさまざまである(表 1)。

競技名	主な用途	目的	映像数	利用者数
モーグル	国内国際大会及び国内外での合宿映像の共有	ナショナル・ジュニア強化	846	38
スキークロス	国際大会及び国内外での合宿映像の共有	ナショナル強化	847	17
スピードスケート	国内国際大会、NTC 合宿映像の共有	ナショナル強化、コーチ教育	3065	123
フィギュアスケート	国内セレクション、国内大会映像共有	タレント発掘、強化部員の情報共有	336	28

表 1 冬季競技団体の利用状況 (2008/11/11 現在)

このように大量にある貴重な映像を、目的をもってチームやスタッフできちんと共有、活用することで、一年後にせまるバンクーバーオリンピック対策はもちろん、その先の国際競技力向上へつなげるための情報インフラとして、整備を続けていくことが大事であると考えている。

【練習場面における映像利用サポートシステムについて】：担当 小宮根

特に海外合宿では、ネット環境が悪く、撮影した練習映像を即 SMART-system へアップし、各個人がインターネット越しに映像を閲覧することは大変難しく、かつそこまでの必要が無い場合が多い。合宿中はそのメンバで映像を共有し、帰国後やネット環境の整った場所で、SMART-system へアップを行えば充分である。

そこで、ローカルな環境で簡単なメタ情報を付け、その合宿メンバが簡単に閲覧でき、そのメタ情報を使って SMART-system へのメタ情報のアップも簡単に行うシステム(図2)を開発した。スキークロスのナショナルチームに今期の海外遠征で使ってもらおう予定である。

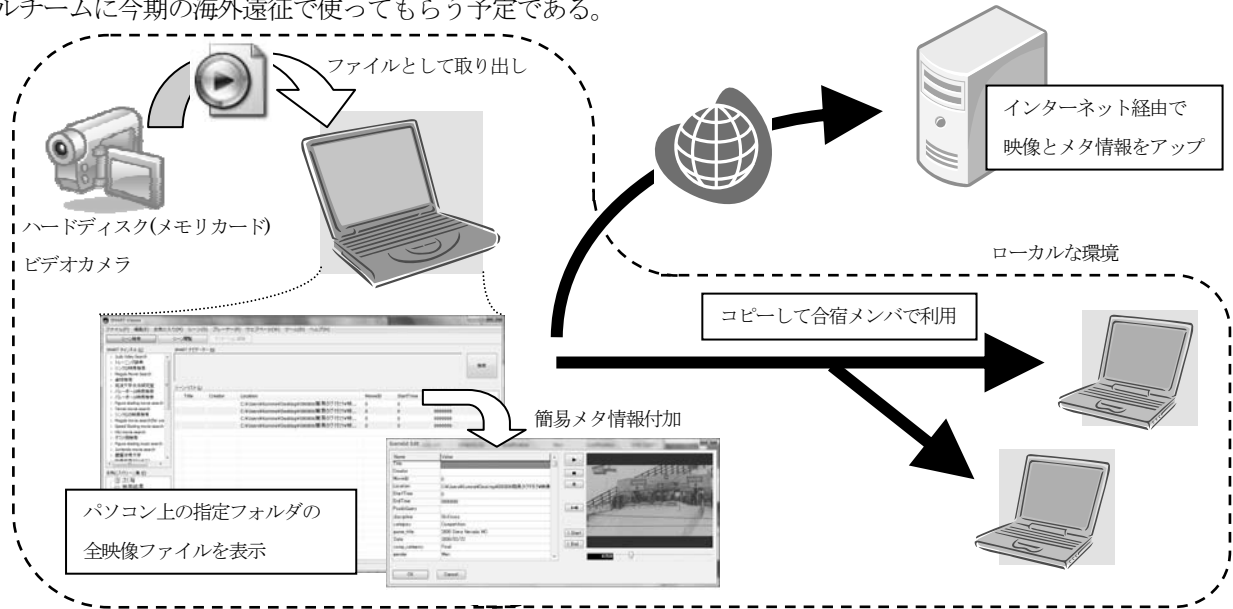


図2 簡易メタ情報付加機能付き SMART Viewer とその利用

また、モーグルの夏季の練習であるウォータジャンプでは、JISS は撮影のサポートや合成映像の提供を行っていたが、欲しい映像が2台の固定カメラのものであることや、撮影したい動作の撮影タイミングや撮影時間が大体一定であることから、省力化した撮影・閲覧システム(図3)を開発し、実際に今年5月から11月まで使ってもらった。コーチからも、コーチングだけでなくコミュニケーションツールとしても非常に有効であり、練習する日は毎日利用していたと大変評価して頂いた。

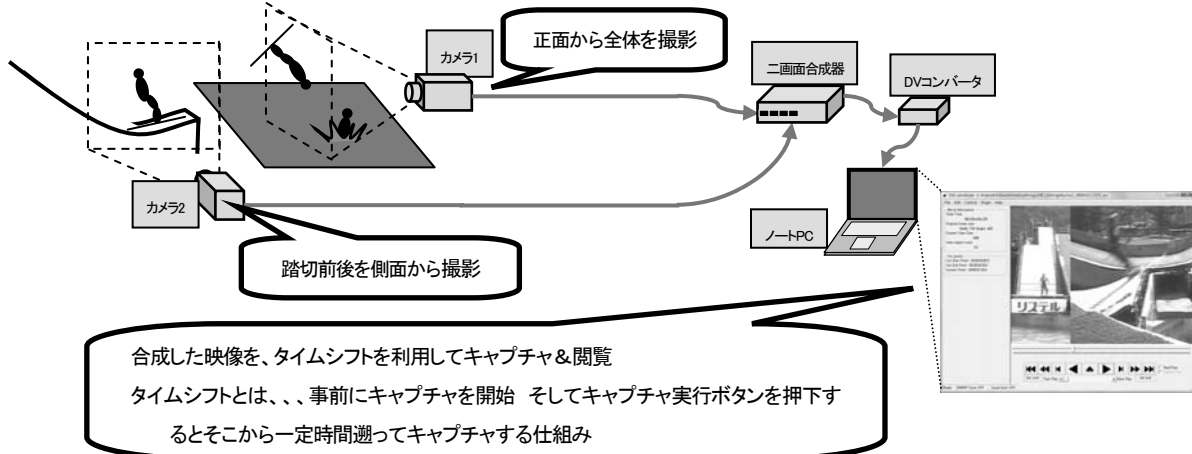


図3 ウォータジャンプ向け映像撮影・閲覧システム

【まとめ】

JISS では、このようにさまざまな映像利用のためのシステムを開発し、実際に使ってもらっている。その中で、大変評価されているものもあるし、我々の人的サポートがある時のみの使用にとどまっているものもある。実際に現場の方々によって使い続けてもらえるよう、選手やコーチ、スタッフの意見を取り入れながらの開発を続けている。

今後の発展としては、冬季競技の実際の現場である雪上や氷上でも、対環境性が高くかつ簡単に使ってもらえるようなシステム作りを目指していきたい。