

中信高校山岳部かわらばん

編集責任者 大西 浩

大町高等学校

中信安全登山研究会研修交流会・・・歩きの科学と実践

今年度の安全登山研究会研修交流会は、16日、17日の両日、大町市を会場に行われた。この研修交流会がはじまって今年で11年目になる。顧問の交流が必要との認識から、当時の事務局長であった下岡先生の音頭取りではじまった。その後、中信高体連からも認知され、生徒も含めた研修会へと形を変えてきた。今年度は白馬、大町北、大町、池田工業の4校から、生徒13名、顧問7名が参加した。

初日は、金曜日の授業終了後に大町北高校の合宿所を会場に講演会が開かれた。講師は、日体協アスレティックトレーナーで理学療法士の服部徹さん。演題は「登山の歩き方の基礎知識とストレッチ実習」。服部さんは自らブロードピークに登ったこともあり、過去長野県の国体山岳チームの選手、監督、またトレーナーとしても活躍した登山家である。登山を科学するのは最近では珍しいことでもないが、しかし高校生の山岳部の活動の中に、このような切り口は残念ながらまだ少ないのが実情ではないだろうか。その意味では、生徒はもちろん指導者にとっても極めて面白い講演内容であった。

話をかいつまんで示すと、前半は登山における登りと下りの特徴を明らかにし、双方の着地時の脚への衝撃の違い、脚の筋肉の使われ方の違い、そこから疲れにくい歩き方のポイントを紹介していただいた。後半は身体のケアを主眼に、動きやすい身体づくりや痛みが出にくい身体づくりのためのストレッチの実践という内容であった。

2011年に長山協医科学委員会は、「登山時どのようなからだのトラブルや痛みが発生しているのか。特に多いとされている膝の痛みの実態を把握する。」目的で加盟団体の会員にアンケート調査を実施した。服部さんは長山協の医科学委員であり、この分析を中心になって行ったメンバーだが、その結果をわかりやすく説明したうえで、下り、登りそれぞれの行動における筋肉の効果的な使い方を紹介してくださった。下山では、①歩き方の技術を身に付ける ②体力トレーニング ③ストックやサポートタイツの活用 ④軽量化(荷物・体重) ⑤普段の身体のケア、動きやすい身体づくりが大切であるとした上で、歩き方の技術として、下りに対するブレーキと着地時の脚への衝撃吸収のために、酷使される太ももの筋肉を如何に効率よく使うかがカギになるとまとめられた。具体的には、①小股で ②音を立てず丁寧に ③足裏全体での着地 ④テンポよくリズムカルに下ることを紹介してくださった。ここではサマリーのみしか示せないが、実際には踏み台を使いながら、生徒に実際に足の置き方や姿勢などを体験させる、実例を交えながらの話はストンと胸に落ちる内容だった。

一方で、登りの技術としては、下りのために太ももの前(大腿四頭筋)の筋力を温存して登ることが肝要で、おしり(大殿筋)や太ももの裏(大腿二頭筋)の大きな筋肉を意識して登ろうとまとめられた。ポイントは①小股で ②登る姿勢に気を付ける ③ややきつい以下のペ



ースで登ることである。ここでいう「登る姿勢」とは、「傾斜に合わせ身体の前傾角度を調整すること。足首をしっかりと起こし、おしりと太ももの後ろの筋肉を使うこと。」である。身体が立ってしまうと、太もも前が使われやすいが、適度に前傾することで太もも前は温存され、おしり・太もも後ろを使った歩き方になるということだった。登りは「ややきついペース以下で」というのは、まさに先日の美ヶ原セルフ体力チェックのペースであるが、ここが本来有酸素運動である登山が無酸素運動になる転換点であり、ここも重要なポイントだと説明があった。また、登りにおいても下りにおいても、膝のねじれには注意が必要で特に段差の大きい登り下りでは意識しないまま膝がねじれている場合があるので、膝からまっすぐになるよう足の置き方に注意してほしいということだった。紙面の関係で内容のすべてを紹介できないのは残念というか、当然のことなのだが、多くの高校生や指導者に聞いてほしい内容だった。

後半は、ストレッチング実習だった。ストレッチングのコツは、ウォーミングアップは動的ストレッチングを中心に、筋肉を温めながら可動範囲を広げる。筋肉に適度な運動刺激を入れて主運動を始める準備をする。その意味では、ラジオ体操は有効だということであった。クールダウンや日常の調整においては、その逆で静的ストレッチングが有効で、運動の後の疲労し、硬くなった筋肉をほぐして、ゆるめて、柔軟性を改善することが目的になる。こちらは、ケアスティックやストレッチボールなどの道具を活用するのも効果的であるとのことだった。また、ストレッチングにおいて重要なのは、「痛気持ちいい」感覚をもつこと、20秒程度ゆっくり伸ばすこと、さらにどこの筋肉を伸ばしているのか意識をすることというのも忘れてはならないポイントだそうだ。たまたま大町高校は、この日が強歩大会だった。筋肉痛の生徒にとっては、後半のストレッチング実習は、格好のプログラムとなった。

講義終了後は、生徒は生徒、顧問は顧問同士で、この研修会のもう一つの目的である交流を深めた。この交流会の中では、登山靴をどう履くかについても服部さんから、足のアーチを壊さないように踵をつけた状態でしっかり靴紐を締めるのがいいのではないかという提案がされた。服部さん自身色々な締め方を試した結果だということだが、私もこれには同意できた。

2日目は、前日の講義を意識しながら全員で楯ノ峰に登った。自分たちの整備した紅葉の楯ノ峰の道を同世代の仲間が、歩いてくれただけでも、交流の意味は大いにあった。まずは全員でラジオ体操をし、身体をほぐしてから、傾斜を意識して身体を前傾させ、大殿筋を使い、大腿四頭筋に負荷をかけないような登り方で生徒たちを登らせてみた。今年3度目の登山になる大町高校の生徒にとっては、歩き方を変えること（意識すること）で、どう変わるかということも今回は一つの興味だった。下りも色々な歩き方を試させた。・・・昨日（20日火曜日）、ミーティングをしてこの研修会の反省会をしたが、一歩一歩の効果は感じられなくも、総体としては「なんとなく」楽になったような気がするという生徒や、膝が痛くならなかったという生徒がいた。生徒には、常々歩き方（特に下りについては）には注意してきたつもりだったが、今回の話は学術的であり、生徒にとって、かなり刺激的だったらしい。いい経験をさせることができた。

