湖 沼 観 測 と 災 難

松 平 康 男

Lake surveys and accident

By Yasuo MATSUDAIRA

日本に於ける陸水学の発展に、又その道の研究者の育成に、多大な貢献をなしておられる川村多実二先生の喜寿を記念して、論文集が刊行されることになり、心からお慶び申す次第です。この記念号に私の様な古く湖沼の研究をなした者が貴重な頁を浪費することは心苦しいことですが、名を連ねさせて頂くことを光栄に存じます。

さて、日本の湖沼学は、故田中阿歌磨先生によつて樹立されたと申しても過言でないのとして、私は昭和の初めに於て先生の御研究のお手伝を致し、主として信州の湖沼について観測調査し、続いて神戸の海洋气象台で大型の湖について組織を以てする観測に当りました。その間色々な体験を致しておりますので、これからの研究者に対し、老婆心から野外観測についてのご注意を述べさせて頂きます。

自然現象についての科学探究は、文化が進んでも尚人智の至らぬことが多く、失敗や危険、或は遭難につきもので、これ迄にも有為な研究者を失い、学界に大きい損失をまねいています。規模の小さい湖沼の観測に於ても、近くは故吉村信吉博士や、名古屋大学の若い研究者の尊い犠牲がありました。一般に湖の観測には極く小型の舟が用いられるのですが、湖では風波が立ち易く、ことにその波が湖岸からの反射波と重なり、俗に云う三角波式になるのです。従つて、舟丈にその波頭が三つも入る様になると、舟は波頭で支えられた不安定な状態となるわけで、特に山地の湖等では、山からの吹きおろしがあるので、転覆の危険があるのです。従つて、舟丈に波頭が二つ入る様になつて、尚風でも強くなる様な際にはどんなに仕事が面白くても、又大切な観測中でも中止して退避すべきです。船にサイドエンジンなんか備えておると、すぐ岸へ帰えれると云つた考え方もありますが、三角波の立つている時、航走を速めると舟中に波が入り、水没する恐れがあります。又、使用する舟が小さい時には、観測中には出来るだけ立つ様なことはさけたほうがよいのでして、よろけて器具を破損したり、水に落ちる危険があります。更に、冬期氷結した湖での観測に当つては、岸から氷上に飛び下りることは禁物です。岸辺は陸地の影響で氷結が薄く、氷を踏み割り水中へ落込むことがあります。私も用心してスキーで湖岸に下りたのに氷が割れ、水びたしになつたことがあります。又湖中に湧水などのある所に薄氷の部があ

り、それに気付いてそこであわてると氷が割れて、これまた水没する危険があります。

私は北海道で小学校生活をしましたが、湖上や河川でのスケートが初まる頃になると、先生から前記の様な注意を受け、且、水下に水没したら明るい方は水下であるから、暗い方に泳ぎ出る様につとめよとか、又、水没した友人を救うには、氷の割目より離れた所から長い竹竿や帯の様なものを投げ与え、それにつかまらせて引上げる様にと云つた訓示を受けたものです。水没して梯子などを出された場合には、その上に乗りかかる様にせず、腕を梯子の下手から廻してその棧を巻きかかえる様に抱き、引上げてもらう方が確実です。

又、測器を水中におとした様な場合、無理をして回収することは、知らず知らず危険な行動をとる様になり、器械と心中する憂もあるものでして、おとした器械の回収は大切なものでも危険をさけ、ほどほどにする必要があります。その他に、湖の観測で注意することは、小さな湖の観測でもなるべく2人が組んで行ふべきで、事故があつた場合、他の者がその救助にあたるわけです。又、よくこの湖では水死体が上らないと云つたことをきくのですが、そんな湖は春秋期に垂直循環が行われず、底層に一番密度の大きい 4°C 近くの水が年間保たれており、そこに死体が落ち入るため浮上もし難くなるわけです。

話は変わりますが、野外観測用具の準備が完全に出来る様になれば、観測のベテランだと云われていますが、一応その通りでして、観測用具を完全に準備することは割合難しいものです。何一つ忘れても野外観測では目的が達せられなくなるのでして、人跡まれな山地の湖沼観測等で、切角苦労して現場にたどりついて、測器や薬品に不備があると、みすみす引返さねばならなくなるのです。従つて、平常から観測に準備すべき測器、薬品の名称を表示しておき、それによつて機械的に準備するのが無難です。又、薬品の様なものは持運びや使用中に互に汚染することや、破損もありますので補助品をもち、測器やロープ等も十分テスト、点検したものを携帯すべきです。昼夜観測などの場合、特に夜間には霧に閉籠められ方角を失うことがありますので、舟中にコンパスや燈火の準備を忘れぬことが必要です。私もかつて中禅寺湖で観測中に急に雷雲に閉籠められ、近くの岸の方向が判らなくなり、致し方なく舟を流したのですが、その際時々髪をさわられる様な感じがし同乗の助手の頭を見ますと毛髪が時々逆立ち、帯電していることを知り、今に電撃を受けるのではないかと胆をひやしたこともありました。又、冬期では採水测温に使つたロープの氷結が起り勝で、そのまま次の採水测温に使うとロープが折れることもありますので、冷たくても表面水によくひたし、氷を溶かしてから使用すべきです。又、この様な際に今一つ注意することは、採水した水温が 4°C 位であると、そのまま瓶にとり密栓すると、瓶中の水温の変化につれ水の容積が増すので往々瓶の底が抜けることも起ります。この様な折には水温を少し上らせてから密栓防温する様心掛けるべきで、苦労して採取した酸素瓶や試水を瓶共に失うことが起ります。湖沼、河川の小規模な観測と云えども、やはり自然と取組む研究でありますので、思いがけぬ危険も伴うわけで、微細な現象も見逃さぬ様努力すると共に、用意周到な計画と行動をとり、災難を未然に防ぐ様に致したいものです。

(広島大学水畜産学部)