

# *Letter* No. 35

雪崩分科会レター



19年ぶりの豪雪により雪に埋没してしまった雪崩予防柵  
(2005年1月19日 新潟県魚沼市守門で山口悟会員撮影)

2005年 9月16日発行

(社)日本雪氷学会 雪崩分科会

## 目 次

■ 2005年度雪崩分科会例会のご案内 .....	1
■ 2004年度事業報告 .....	3
■ 2005年度事業計画(案) .....	3
■ 2004年度会計報告 .....	4
■ 2005年度予算(案) .....	4
■ 寄稿 北海道における最近の道路雪崩と雪崩危険度監視システム .....	5
■ 全国大会(旭川)における雪崩関連発表の一覧 .....	7
■ 国際会議のお知らせ .....	9
■ 雪崩分科会役員 .....	11

### 雪崩分科会レターのメール配信を始めました

経費(郵送料)の節減と編集・配送作業の軽減のため、本号より郵送による配信に代わって、電子メールによる雪崩分科会レターの配信を始めました。

メール配信をご希望の方は、編集担当の荒川(h.arakawa@yagai.co.jp)まで、メールにてご連絡下さい。また、途中でメールアドレスが変更になった場合にはできるだけ早くご連絡下さい。皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

編集担当 荒川逸人

## ■ 2005年度雪崩分科会例会のご案内

2005年度日本雪氷学会全国大会（旭川大会）の会期中に、下記のとおり雪崩分科会例会（総会、話題提供「19年ぶりの豪雪がもたらした雪崩災害と課題」）を開催いたしますので、ご出席下さいますようお願い申し上げます。

### 記

1. 日時：2005年9月27日（火） 18:00～20:00

2. 場所：大雪クリスタルホール 第3会議室  
（〒070-8003 北海道旭川市神楽3条7丁目）

3. 総会（18:00～18:30）

- ・2004年度事業報告
- ・2005年度事業計画（案）
- ・2004年度会計報告
- ・2005年度予算（案）
- ・その他

4. 話題提供「19年ぶりの豪雪がもたらした雪崩災害と課題」

2004年10月23日に発生した新潟県中越地震の被災地では、地震で斜面崩壊が多発し、植生が剥ぎ取られて表土が露出した斜面が続出するとともに、雪崩対策施設も大きなダメージを受けました。そのような状況下で2004-05年冬期は61豪雪（1986年）以来19年ぶりの豪雪となり、雪崩災害が全国的に多発しました。

本年の雪崩分科会では、豪雪の中、北陸（中越地震被災地）、東北、北海道で発生した雪崩災害について、3名の会員から話題提供して頂き、情報交換を行うとともに今後の雪崩研究や雪崩対策について議論を深めたいと思います。分科会会員以外の方のご参加も大歓迎です。

(1) 中越震災地域における雪崩対策施設の被災ならびに雪崩発生状況

上石 勲（株式会社アルゴス雪氷技術センター）

(2) 2005年1月23日に八幡平で発生した雪崩について

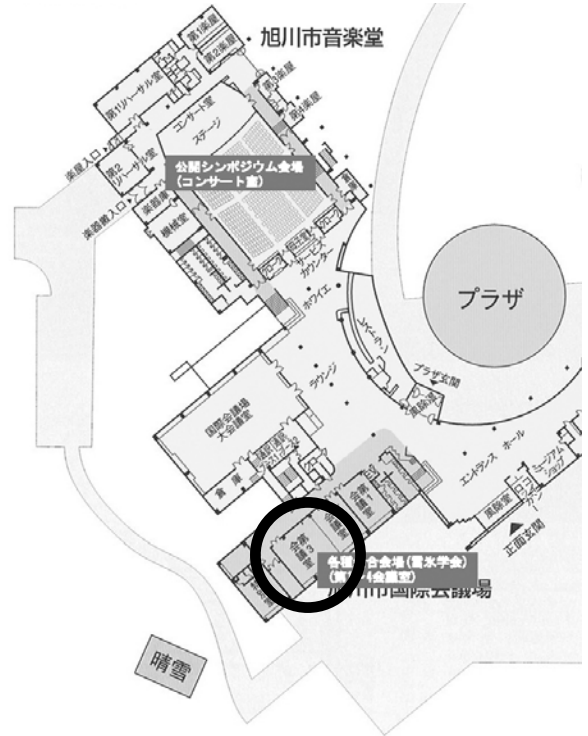
小杉 健二（防災科学技術研究所長岡雪氷防災研究所新庄支所）

(3) 平成16年度北海道で発生した雪崩の事例

今西 伸行（株式会社ドーコン防災保全部）

例会終了後、懇親会を予定しております。場所は例会時にお知らせします。

## 会場案内図



## 会場への交通

< 分科会に間に合うバス案内～旭川駅前からクリスタルホール～ >  
 所要時間約 10 分で、毎時 4-5 本出ています。

### 乗車停留所：1条通7丁目（左図）

バス停	道北バス[14]神楽岡広末線	17:23 発
	[43]高野線	17:32 発
	[39] [40] [41] [45]	は良い時間はありません
バス停	あさでん[80]4区・医大線	17:26 発
	[81]末広・医大線	17:06 発 17:46 発



### 降車停留所

道北バスの停留所名は、「大雪アリーナ」  
 あさでんの停留所名は、「神楽4条7丁目」  
 と名前が異なりますが同じ場所です。国道 237 号沿いです。



< ウェブサイト「2005年雪氷研究週間 in 旭川」(URL: <http://www.seppyo-shukan.com/>) より引用 >

## ■ 2004年度事業報告

### 1. 総会・研究会の開催

(2004年9月28日(火)18:00～20:00 滋賀県立大学交流センター大ホール 講演：  
2件 参加者：約50名)

### 2. 第15回雪崩対策の基礎技術研修会(雪氷学会主催)開催協力

(2005年1月20～21日 新潟県湯沢町 研修参加者：24名)

### 3. ニュースレター発行(No.33、34)

### 4. 雪崩分科会メーリングリストの開設

## ■ 2005年度事業計画(案)

### 1. 総会の開催

### 2. 研究会の開催

### 3. ニュースレター発行(2回)

### 4. 第16回雪崩対策の基礎技術研修会の開催協力

### 5. その他研修会の開催協力

### 6. 雪崩分科会会員研究協力

## ■ 2004年度会計報告

2004.4.1～2005.3.1

	費目	金額
収入	繰り越し	1,453,837
	分科会員費会費	127,930
	出版物販売費	162,000
	事業収支差額(雪崩対策の基礎技術研修会)	41,818
	受取利息	17
	計	1,785,602

	費目	金額
支出	機関紙印刷費	18,200
	機関紙送料	31,706
	通信費	1,410
	什器・備品費(研修会用ビーコン8台)	320,072
	支払い手数料	940
	計	372,328

収支差額(次年度へ繰り越し) 1,413,274

## ■ 2005年度予算(案)

2005.4.1～2006.3.1

	費目	金額
収入	繰り越し	1,315,583
	分科会員費会費	65,000
	出版物販売費	50,000
	事業収支差額(雪崩対策の基礎技術研修会)	50,000
	受取利息	1,000
	計	1,481,583

	費目	金額
支出	機関紙印刷費	40,000
	機関紙送料	30,000
	研修・見学会支出	200,000
	研究助成費	200,000
	旅費・交通費	25,000
	通信費	3,000
	文具・消耗品費	2,000
	会議費	20,000
	雑費	5,000
	計	525,000

収支差額(次年度へ繰り越し) 956,583

【注意】繰越金額が決算と予算(案)で異なるのは、予算(案)を雪氷学会事務局に提出する日程の関係で、予算(案)を決算前に組む必要があり、繰越額を見込みで計上するためです。雪氷学会事務局へ提出した予算(案)と整合性を取るためとご理解下さい。

## ■ 寄稿 北海道における最近の道路雪崩と雪崩危険度監視システム

北海道開発土木研究所 防災雪氷研究室 松沢 勝

多量降雪時を対象とした雪崩対策（ソフト対策）として、北海道開発土木研究所では、国道 453 号支笏湖畔道路を対象に、雪崩危険度監視システムの試験運用を行っている。このシステムでは、容易に利用できる気象データを用いて、道路管理者が通行規制判断の参考になる情報を与えることを目的としている。危険度評価においては、支笏湖畔道路で発生した過去の雪崩事例を分析して、気圧傾度の変化が、雪崩発生に先行する指標として利用できることに着目した。現在は、気象庁のデータや道路気象テレメータのデータを用いて、現地の積雪深と SI、および、気圧傾度から、総合的に雪崩危険度を判断・監視するシステムを試験運用中である（図 1）。

危険度評価については、積雪深 1[m]、SI 2、 $I = 2.86 \times 10^{-2} [\text{hPa/m}]$ を判断の閾値として、図 2 に示すフローで危険度を 3 段階で判別する。平成 16 年度の試行では、平成 17 年 2 月 19 日に発生した雪崩に関しては、レベル（警戒）の段階で発生しており、危険度が最も高いレベル（危険）となったのは、雪崩発生 6 時間後であった。

このような不適中の要因として、このシステムで用いた、道路気象テレメータのある地点は、監視対象斜面に対して尾根を越えた反対側にあることが上げられる。このため、監視対象斜面の実際の気象値と、システムで用いた観測値の差が大きくなっていると考えられる。本システムが、既存の気象観測地点のデータを使うことを前提に構築したため、やむを得ない点があるが、この点については、今後の検討課題といえる。

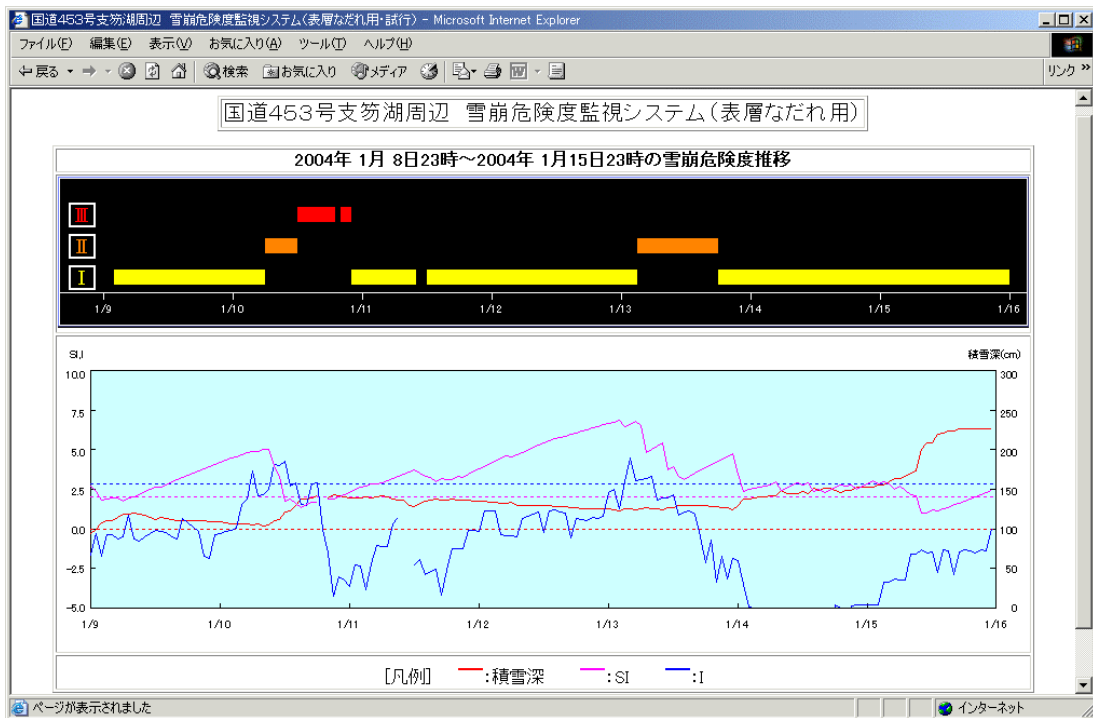


図1 雪崩危険度監視システムの画面

上のグラフで過去7日間の危険度を時系列に3段階で表示。下のグラフは、過去7日間の、積雪深、安定度 (SI)、気圧傾度 (I) の推移。

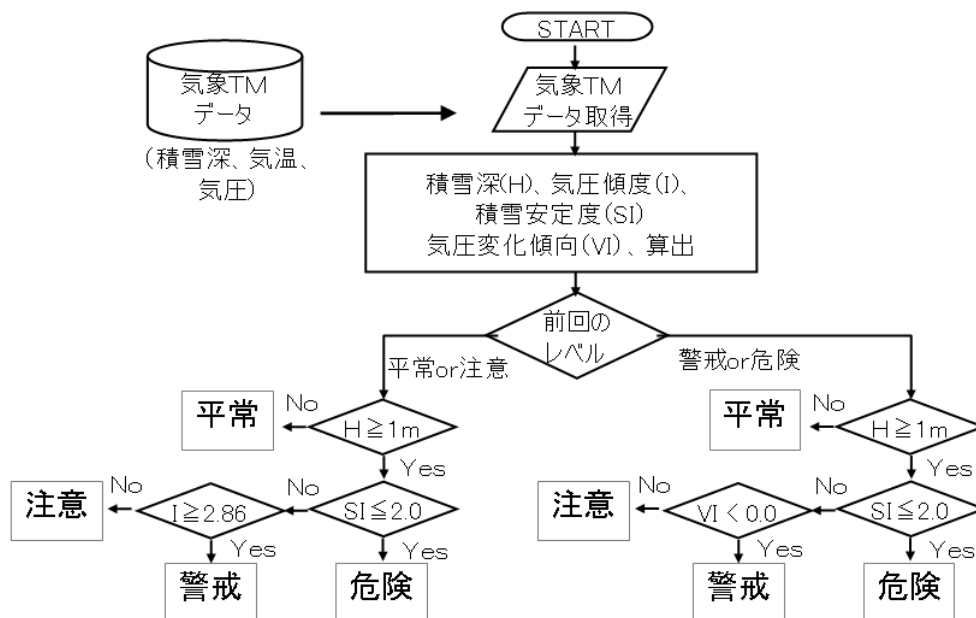


図2 システムで用いた危険度判定フロー

## ■ 全国大会(旭川)における雪崩関連発表の一覧

全国大会(旭川)における雪崩に関係ある発表の一覧です。日時順になっていますので、参考にして下さい。

ポスター発表 第1部		
9月29日(木) 13:00~15:30		
教育・普及-1		
P1-2	傘で見せる転石・落石・ブロックなだれ	納口恭明(独立行政法人 防災科学技術研究所)
積雪分布-1		
P1-25	北アルプス大日岳における積雪地形研究の概要	横山宏太郎(中央農研北陸),川田邦夫(富山大),飯田肇(立山カルデラ博),山本一夫(日本プロガイド協会),岩坪五郎(京大名誉教授),荻野和彦(滋賀県立大名誉教授)
P1-26	北アルプス大日岳における大雪庇の形状	飯田肇(立山カルデラ砂防博物館),川田邦夫(富山大学),横山宏太郎(中央農業総合研究センター北陸センター),山本一夫(日本プロガイド協会),岩坪五郎(京都大学名誉教授),荻野和彦(滋賀県立大学名誉教授)
P1-27	北アルプス大日岳における大雪庇の内部構造	川田邦夫(富山大学),横山宏太郎(中央農研北陸),飯田肇(立山カルデラ博),山本一夫(日本プロガイド協会),岩坪五郎(京大名誉教授),荻野和彦(滋賀県立大名誉教授)
雪崩-1		
P1-28	あられ層のせん断強度と寿命	山野井克己(森林総合研究所北海道支所)
P1-29	野外で測定されたしもざらめ雪の剪断強度	阿部修,平島寛行(防災科学技術研究所),仁木國雄(電気通信大学),徐俊栄(新疆生態地理研究所)
P1-30	吹き払い斜面におけるしもざらめ雪層の観察事例	池田慎二(株式会社アルゴス)
P1-31	日本全体における雪崩地形の分布と形態的特徴	関口辰夫(国土地理院),秋山一弥(土木研究所)
P1-32	混合型雪崩の内部構造と雪煙の発達について	伊藤陽一(北海道大学低温科学研究所),西村浩一(防災科学技術研究所 長岡雪氷防災研究所),川田邦夫(富山大学 極東地域研究センター),和泉薫(新潟大学 積雪地域災害研究センター),飯田肇(立山カルデラ砂防博物館)
P1-33	米坂線手ノ子・羽前沼沢間の雪崩発生時の気象状況	飯倉茂弘,穴戸真也,遠藤徹,藤井俊茂(財団法人 鉄道総合技術研究所),森島啓行(東日本旅客鉄道株式会社)
P1-34	妙高・幕の沢で2005年2月に発生した乾雪表層雪崩	竹内由香里(森林総合研究所十日町試験地),小南裕志(森林総合研究所関西支所),村上茂樹,庭野昭二(森林総合研究所十日町試験地),宮崎伸夫(クライメットエンジニアリング)

ポスター発表 第2部		
9月29日(木) 15:30~18:00		
雪崩-2		
P2-23	新潟県水無川における積雪期の流量変化と表面水流の伏没位置	野崎元嗣(新潟大学大学院自然科学研究科),和泉薫,河島克久,伊豫部勉(新潟大学積雪地域災害研究センター)
P2-24	2005年1月北ア杓子岳中山沢で発生した雪崩事故	和泉薫,河島克久(新潟大学災害研),永井拓三(新潟大学大学院自然科学研究科),太田あみ(新潟大学工学部),元村幸時(特定非営利活動法人 ACT)

P2-25	2005年1月に谷川岳で発生した雪崩死亡事故について	永井拓三(新潟大学 大学院),和泉薫,河島克久,伊豫部勉(新潟大学 積雪地域災害研究センター)
<b>新潟県中越地震と雪氷</b>		
P2-53	新潟県中越地震後の雪崩災害	新潟県中越地震・雪氷災害調査検討委員会 雪崩ワーキンググループ
P2-54	新潟県中越地震による雪崩対策施設の被害と斜面変動	秋山一弥,花岡正明,佐藤宗吾(土木研究所),関口辰夫(国土地理院)

## 口頭発表





9月30日(金) 8:45~12:00 < A会場 >

### 雪崩 (座長:竹内由香里,池田慎二,川田邦夫)

A3-1	2005年中越地震被災地での雪崩災害	町田誠,早川典生(町田建設株式会社),町田敬(長岡技術科学大学)
A3-2	2004-05年冬期新潟県中越地域で発生した雪崩災害	和泉薫,河島克久,伊豫部勉(新潟大学災害研),西村浩一,山口悟(防災科研長岡),町田敬(長岡技術科学大学),上石勲,新開龍三郎((株)アルゴス)
A3-3	中越地震がもたらした防雪施設への影響について	岩崎剛,町田誠,早川典生(町田建設株式会社),町田敬(長岡技術科学大学)
A3-4	中越地震によって崩壊した斜面の積雪期における動態	河島克久,和泉薫,伊豫部勉(新潟大学積雪地域災害研究センター),飯倉茂弘,遠藤徹,藤井俊茂(鉄道総合技術研究所)
A3-5	中越地震による斜面崩壊と全層雪崩の発生	平島寛行,西村浩一,山口悟,佐藤篤司(防災科学技術研究所)
A3-6	新潟県中越地方芋川流域の雪崩に関するハザードマップ基礎情報図の試作	関口辰夫,佐藤浩,神谷泉,長谷川裕之,小白井亮一,秋山實(国土地理院),秋山一弥(土木研究所)
A3-7	雪中爆破による人工雪崩誘発実験におけるの始動面装薬方法	町田敬,陸旻皎(長岡技術科学大学),町田誠,早川典生(町田建設株式会社),川田邦夫(富山大学)
A3-8	雪崩予防柵の補高対策について	島貴裕(旭川土木現業所),三宮裕紀(旭川設計測量),飯田隆元(ノースプラン),上石勲,杉田明史 (アルゴス)
A3-9	すり抜け雪崩の基礎的実験(第1報)	大槻政哉(新潟大学大学院自然科学研究科/株式会社雪研スノーイーターズ),和泉薫,河島克久,伊豫部勉(新潟大学積雪地域災害研究センター),阿部修,西村浩一,根本征樹,望月重人(防災科学技術研究所雪氷防災研究部門)
A3-10	雪崩パトロールのための雪崩危険度評点法の実践	早川典生,町田誠(町田建設株式会社),町田敬(長岡技術科学大学)
A3-11	雪崩震動を利用した雪崩自動観測システム(4) - 暖地性積雪地における4冬期の雪崩発生記録 -	秋山一弥,花岡正明(土木研究所),武士俊也(ネパール国水資源省治水砂防局)
A3-12	雪崩発生モニタリング手法の開発 - 地震計と空振計の利用 -	西村浩一(防災科学技術研究所 雪氷防災研究部門),伊藤陽一(北海道大学低温科学研究所)
A3-13	近年支笏湖で発生する同時多発雪崩について	川島由載,池田保夫,信太朋之,今西伸行(株式会社ドーコン),竹内政夫((株)雪研スノーイーターズ),山田知充(北海道工業大学)
A3-14	鹿と支笏湖畔雪崩	竹内政夫((株)雪研スノーイーターズ),山田知充(北海道工業大学)
A3-15	湯沢町芝原での2002年から四冬連続雪崩発生状況について	松井富栄,町田誠,早川典生,岩崎剛(町田建設株式会社),町田敬(長岡技術科学大学)

## ■ 国際会議のお知らせ

Avalanches and Related Subjects III International Conference (ロシア、2006年9月4～8日開催)の案内が届きましたので、お知らせ致します。西村雪崩分科会会長が本会議の委員となっております。

<p><b>REGISTRATION FORM</b> (Please detach and return)</p> <p>Name _____</p> <p>Surname _____</p> <p>Organization _____</p> <p>Address _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Telephone _____</p> <p>Fax _____</p> <p>E-Mail _____</p> <p>Want to participate in the conference <table border="1"><tr><td>Yes</td><td>No</td></tr></table></p> <p>Want to present a paper <table border="1"><tr><td>Yes</td><td>No</td></tr></table></p> <p>Proposed heading: _____</p> <p>_____</p> <p>Type of the presentation <table border="1"><tr><td>Oral</td><td>Poster</td></tr></table></p> <p>Want to show materials <table border="1"><tr><td>Yes</td><td>No</td></tr></table></p> <p>Description: _____</p> <p>Date _____ Signature _____</p>	Yes	No	Yes	No	Oral	Poster	Yes	No	<p><b>ORGANIZER</b></p> <p> "APATIT" JSC</p> <p><b>SPONSORS</b></p> <p> International Glaciological Society</p> <p> Glaciological Association, Institute of Geography of Russian Academy of Sciences</p> <p><b>SCIENTIFIC COMMITTEE</b></p> <table border="0"> <tr><td>WALTER AMMANN</td><td>SWITZERLAND</td></tr> <tr><td>MASSIMILIANO BARBOLINI</td><td>ITALY</td></tr> <tr><td>PAVEL CHERNOUSS</td><td>RUSSIA</td></tr> <tr><td>CECILE COLEOU</td><td>FRANCE</td></tr> <tr><td>KELLY ELDER</td><td>USA</td></tr> <tr><td>ASHWAGOSHA GANJU</td><td>INDIA</td></tr> <tr><td>IBRAHIM GURER</td><td>TURKEY</td></tr> <tr><td>ERIK HESTNES</td><td>NORWAY</td></tr> <tr><td>PETER HOLLER</td><td>AUSTRIA</td></tr> <tr><td>KOUCIHI NISHIMURA</td><td>JAPAN</td></tr> <tr><td>JOSE VERGARA</td><td>CHILE</td></tr> </table> <p>The deadline for the receipt of abstracts: March 31, 2006</p> <p>The papers should be given during the conference for the final edition.</p>	WALTER AMMANN	SWITZERLAND	MASSIMILIANO BARBOLINI	ITALY	PAVEL CHERNOUSS	RUSSIA	CECILE COLEOU	FRANCE	KELLY ELDER	USA	ASHWAGOSHA GANJU	INDIA	IBRAHIM GURER	TURKEY	ERIK HESTNES	NORWAY	PETER HOLLER	AUSTRIA	KOUCIHI NISHIMURA	JAPAN	JOSE VERGARA	CHILE	<p><b>AVALANCHES AND RELATED SUBJECTS</b></p> <p><b>III INTERNATIONAL CONFERENCE</b></p> <p>September 4 – 8, 2006</p> <p></p> <p>Kirovsk, Murmansk region, Russia</p> <p><i>"The contribution of theory and practice to avalanche safety"</i></p> <p>Center for Avalanche Safety, "APATIT" JSC</p> <p>50 Years of October St, 33a, Kirovsk, Murmansk region, 184250, Russia. Tel: 00 7 81531 96230 Fax: 00 7 81531 96200</p> <p>E-mail: <a href="mailto:PChemous@apatit.com">PChemous@apatit.com</a></p> <p><u>FIRST CIRCULAR</u></p>
Yes	No																															
Yes	No																															
Oral	Poster																															
Yes	No																															
WALTER AMMANN	SWITZERLAND																															
MASSIMILIANO BARBOLINI	ITALY																															
PAVEL CHERNOUSS	RUSSIA																															
CECILE COLEOU	FRANCE																															
KELLY ELDER	USA																															
ASHWAGOSHA GANJU	INDIA																															
IBRAHIM GURER	TURKEY																															
ERIK HESTNES	NORWAY																															
PETER HOLLER	AUSTRIA																															
KOUCIHI NISHIMURA	JAPAN																															
JOSE VERGARA	CHILE																															

### OBJECTIVE OF CONFERENCE

In 1996 and 2001 the Center for Avalanche Safety of "Apatit" JSC carried out the international avalanche conferences. They were first international avalanche conferences in Russia. The avalanche work in Russia and all over in the world has continued since that time. The intent of the conference is to sum up the results of this work and to provide wide communication between Russian avalanche persons and members of the world avalanche community for exchange by ideas and information.

### TOPICS

- Snow cover stability.
- Avalanche dynamics.
- Temporal and spatial avalanche forecasting.
- Geography of avalanches.
- History of studies and struggle against avalanches.
- Avalanche control techniques.
- Avalanche protection.
- Avalanche awareness, education and public warning systems.
- Avalanche search and rescue.
- Slushflows.
- Properties of snow and snow cover evolution.
- Snow drift.
- Instrumentation.
- Other related topics.

## **ORAL PRESENTATIONS**

Oral presentations should be no longer than 15 minutes in length. Each presentation will be followed by a 5 minutes discussion period.

Invited papers on main theoretical and practical avalanche problems will be provided. The work languages of the conference are Russian and English. A simultaneous Russian -English (English -Russian) translation is assured. Overhead, slide and computer projectors will be available.

## **POSTER PRESENTATIONS**

A wall panel for display and a table for written materials will be given to each poster contributor.

## **ABSTRACTS**

Abstracts of 300 words or less should be sent to the scientific committee (the address is same as for the registrations form) no later than March 31, 2006. Graphic representations are encouraged. Abstracts should be single-spaced and typed in Russian or English on A4 white paper. All abstracts must include: (1) a title typed in capitals and centered at the top of the page, and (2) the name(s) of the author(s) with affiliation, address, telephone, fax and e-mail centered immediately below the title. E-mail message in MS Word or ASCII text is preferable for abstract submission.

## **PUBLICATION**

Camera-ready copies (in Russian or English) of the selected papers will be required at the time of the conference. All papers will be published in the Conference Proceedings. There is also an option to publish the papers in the reviewed magazine "Data of Glaciological Studies". The rules for authors of this edition will be put in the 2<sup>nd</sup> circular.

## **COMMERCIAL DEMONSTRATIONS**

Spaces for the display of material will be reserved for the manufacturers of material about conference's themes. Please include with the registration form the nature of the exhibit.

## **FILM, VIDEO, OR SLIDE SETS**

An evening will be reserved for the showing of professional and amateur production relating to any aspect of avalanches.

## **CONFERENCE LOCATION**

Kirovsk is a city beyond Polar Circle, in the Khibini Mountains in the middle of Kola Peninsula (North of European part of Russia). Kirovsk connected with Moscow and St. Petersburg with airlines and railways. It is possible to get to Kirovsk from Finland and Norway via Murmansk. Additional information on transportation will be in the 2<sup>nd</sup> circular.

## **REGISTRATION INFORMATION**

The conference fee in rubles is equal 200 US dollars and should be paid at arriving to the conference. The currency exchange in Kirovsk is possible. Besides your participation in the conference the fee is covering the edition of the proceedings.

The conference fee for accompanying persons . 120 USD

The payment for a commercial exhibition -350 USD

Please send the registration form as soon as possible to receive next circulars.

Center for Avalanche Safety  
50 Years of October St., 33a, Kirovsk,  
Murmansk region, 184250, Russia

You can make a registration at [www.cas.kirovsk.ru](http://www.cas.kirovsk.ru) after 1<sup>th</sup> of June 2005.

You will receive accommodation conditions in Kirovsk and information about excursions with the 2<sup>nd</sup> circular before January 1, 2006.

## ■ 雪崩分科会役員

(役職)	(氏名)	(所属)
会長	西村 浩一	(独)防災科学技術研究所 長岡雪氷防災研究所
副会長	和泉 薫	新潟大学 積雪地域災害研究センター
副会長	上石 勲	株式会社アルゴス 雪氷技術センター
監事	川田 邦夫	富山大学 極東地域研究センター
幹事長	河島 克久	新潟大学 積雪地域災害研究センター
幹事(会計)	小杉 健二	(独)防災科学技術研究所 長岡雪氷防災研究所新庄支所
幹事(会計/ML)	山口 悟	(独)防災科学技術研究所 長岡雪氷防災研究所
幹事(企画)	秋山 一弥	(独)土木研究所
幹事(企画)	飯田 肇	立山カルデラ砂防博物館
幹事(企画)	中山 建生	勤労者山岳連盟
幹事(企画)	町田 誠	町田建設株式会社
幹事(編集)	荒川 逸人	野外科学株式会社
幹事(編集)	尾関 俊浩	北海道教育大学 岩見沢校
幹事(編集)	竹内由香里	(独)森林総合研究所 十日町試験地
幹事(HP)	池田 慎二	株式会社アルゴス 雪氷技術センター
顧問	若林 隆三	アルプス雪崩研究所
顧問	遠藤八十一	元 森林総合研究所 十日町試験地

HP : ホームページ、ML : メーリングリスト

雪崩分科会ホームページ : [http://www.argos-net.co.jp/nadare\\_bunkakai/](http://www.argos-net.co.jp/nadare_bunkakai/)

(社)日本雪氷学会 雪崩分科会事務局	〒950-2181 新潟市五十嵐2の町 8050 新潟大学積雪地域災害研究センター 河島 克久 電話 : 025-262-7056 FAX : 025-262-7050 E-mail : kawasima@cc.niigata-u.ac.jp
編集担当	〒065-0043 札幌市東区苗穂町 12 丁目 2-39 野外科学株式会社 技術部 荒川逸人 電話 : 011-751-5152 FAX:011-748-3618 E-mail : h.arakawa@yagai.co.jp