

“北陸雪氷シンポジウム 2019”

論文募集要領(論文作成要領)

令和元年 8 月

“北陸雪氷シンポジウム 2019”

実行委員会

“北陸雪氷シンポジウム 2019” 論文募集要領（論文作成要領）

北陸地域にとって降雪は毎年起こる事象であり、除雪を始めとする道路雪害対策は、降雪からこの地域の「暮らし」と「経済」を守る大変重要なものである。

これは、多少の降雪があっても普段どおりの生活・経済活動が出来るようになった。昨今でもその意義は変わらず、むしろ重要性が高まっている。

これまで北陸は、数々の豪雪を経験しながら、当地域の雪質に応じた除雪機械の開発・改良、雪に強い構造の道路整備などを進めてきた。

こういった経験・特性を活かし、北陸が道路雪害対策におけるトップランナーとなり、この分野を牽引していくこととしている。

そこで、本シンポジウムは、トップランナーの取り組みを内外に広く打ち出すとともに、最新の取り組みについて広く周知し、情報交換するものである。

1. シンポジウムの概要

“北陸雪氷シンポジウム 2019”は、以下のとおり開催します。

◆北陸雪氷シンポジウム 2019

開催日：令和元年 11 月 12 日（火）

会 場：ホテルニューオータニ長岡

住 所：〒940-0048 新潟県長岡市台町 2 丁目 8 番 35 号

2. 論文募集分野

論文は、以下のテーマ等による、調査研究や活動実績報告（住民団体、市民行政との協働実績等）を募集します。

○技術開発・環境対策

【キーワード】新技術、効率化、ICT、AI、E C O (エコロジー)、自然エネルギー、コスト削減、効率化、克雪住宅 等

○冬期の緊急時における他機関との連携

【キーワード】ゲリラ豪雪、冬期災害、冬期交通連携会議、冬期情報共有、救急対応、緊急ルート確保、民間との連携 等

○冬期道路交通の安全・安心

【キーワード】雪氷予測、冬期情報提供、冬期情報共有、地域の除雪ボランティア継続的な除雪体制の確保（委託先、オペレーター、除雪機械） 等

○地域づくり

【キーワード】地域防災力、官民協働、自助・共助・公助、少子高齢化、地域活性化、屋根雪、空き屋対策、冬期ボランティア 等

○冬期観光

【キーワード】雪まつり（イベント）、雪国文化、利雪（冬期観光）、冬期リクリエーション 等

雪に関する上記テーマ以外のものでも構いませんので御応募下さい。

3. 提出書類の種類と締切

- ・ 論文申込書 …… 令和元年 9 月 20 日（金）
- ・ 論文提出 …… 令和元年 9 月 30 日（月）

4. 論文等書類の提出方法

（1）論文申込書

論文申込書（別紙1）に必要事項をご記入のうえ、電子メール（PDFファイル形式）またはFAXで、提出期限までに「北陸雪氷シンポジウム2019 実行委員会事務局」へ、お申し込み下さい（提出先は下記参照）。

（2）論文提出

論文は、電子ファイル（PDF形式）で作成してください。電子ファイルのデータ容量は4Mbyte程度を上限としてください。論文の提出は、提出期限までに「北陸雪氷シンポジウム2019 実行委員会事務局」へ、電子メール（PDFファイル形式）または、保存媒体（CD-R等）を郵送にてお申し込み下さい（提出先は下記参照）。

【論文申込・提出先及び問い合わせ先】

北陸地方整備局 道路部 地域道路課 「北陸雪氷シンポジウム2019 実行委員会事務局」

電話 025-370-6742（ダイヤルイン） FAX 025-280-8917

E-mail : chiiki-douro@hrr.mlit.go.jp

〒950-8801 新潟県新潟市中央区美咲町1-1-1 新潟美咲町合同庁舎1号館

道路部 地域道路課 担当：渡邊、中村、青木

5. 論文の作成要領

（1）論文

論文はA4版、6ページ以内、偶数ページ数で作成してください。論文には、調査研究目的、手法、結果を明確に記述してください。また、本文（表題、図表、写真を含め）などにおいて特定の企業団体等の宣伝行為と見なされないよう注意してください。なお査読の結果、論文発表をお断りする場合がありますのでご了承ください。

6. 論文発表

論文発表は、口頭発表及び論文集掲載といたします。各論文応募者の発表形式は、論文を受け付け後、整理しご連絡いたします。

論文の口頭発表は、パワーポイントによるものとし、時間は一人10～15分（発表7～12分、質問2分、入替1分）を予定しておりますが、詳細については論文発表資料（パワーポイント）の作成依頼時に再度連絡させていただきます。

7. 概略スケジュール

令和元年 9月20日（金） 論文申込書の期限

令和元年 9月30日（月） 論文提出の期限

令和元年10月中旬 口頭発表者又は論文掲載のいずれかを応募者へ通知
（発表要領を口頭発表者へ送付）

令和元年11月12日 “北陸雪氷シンポジウム2019”の開催

8. 問い合わせ先

北陸地方整備局 道路部 地域道路課 「北陸雪氷シンポジウム2019 実行委員会事務局」

電話 025-370-6742（ダイヤルイン） FAX 025-280-8917

E-mail : chiiki-douro@hrr.mlit.go.jp

〒950-8801 新潟県新潟市中央区美咲町1-1-1 新潟美咲町合同庁舎1号館

道路部 地域道路課 担当：渡邊 中村 青木

～論文執筆要領～

◇容量

本論文：A4版6ページ以内（偶数ページ数）

◇形式

上下のマージン18mm、左右のマージン12mm、2段組

◇フォント及びポイント

タイトル（副題含む）－12ポイント、フォントはゴシック系、中央寄せ
キーワード－10ポイント、フォントはゴシック系、中央寄せ（複数記載可）
著者名－12ポイント、フォントは明朝系、中央寄せ
著者所属名－10ポイント、フォントは明朝系、1頁下、中央寄せ
本文－10ポイント、フォントは明朝系
行間－16ポイント
大見出し－10ポイント、ゴシック系
小見出し－10ポイント、明朝系

◇文字数等

1行文字数25文字
1段の行数は46行

◇見出し

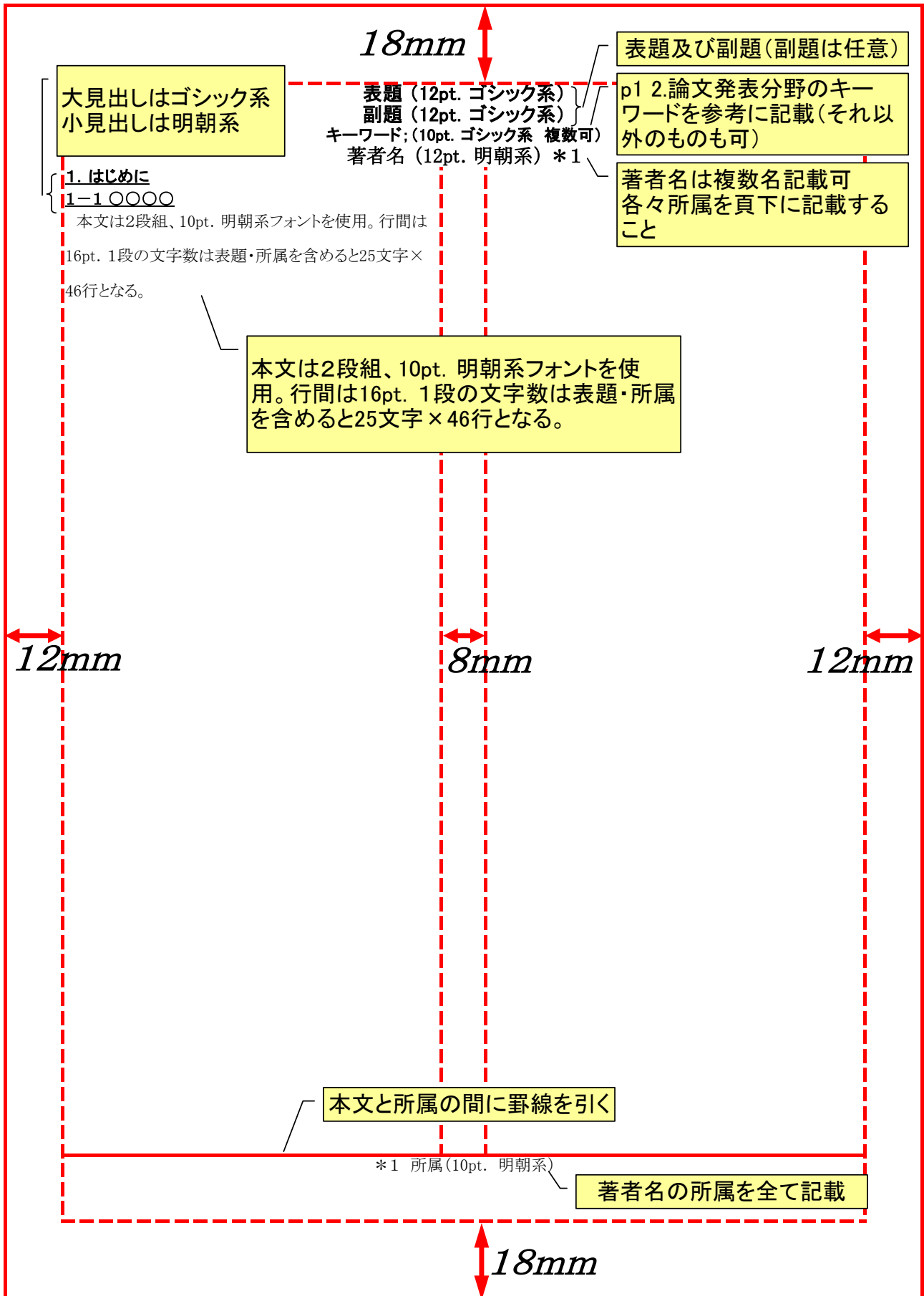
大見出しは行頭から「1. はじめに」のように書き、小見出しは「1.1 小見出し」としてください。

◇図表

図表・写真は順番に「図1」「写真1」と番号をつけてください。図表番号及び写真番号とタイトルは、図・写真の下。表は表の上につけてください。

■参考（論文の執筆形式、レイアウト）

（1）論文1 ページ目



(2) 論文(2ページ目以降)

本文は2段組、10pt. 明朝系フォントを使用。行間は16pt. 1段の文字数は表題・所属を含めると25文字×46行となる。

本文は2段組、10pt. 明朝系フォントを使用。行間は16pt. 1段の文字数は表題・所属を含めると25文字×46行となる。

表-1 ○○○○ (○)

	A	B	C	D	E
系列1	2	4	7	1	2
系列2	5	6	3	9	8

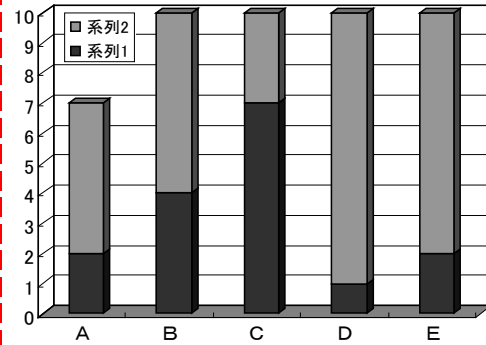


図-1 ○○○○

図表・写真は順番に「図1」「写真1」と番号を記載する。図表番号及び写真番号とタイトルについては、**図・写真は下。表は表の上に記載。**

12mm

12mm



写真-1 ○○○

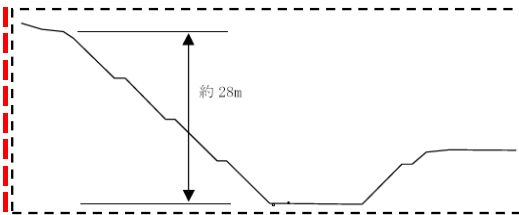


図-2 ○○○

8mm

18mm

18mm

■参考（論文の執筆形式、レイアウト）【論文イメージ】

1 ページ

18mm

大見出しはゴシック系
小見出しは明朝系

1.はじめに
11-10000

本文は2段組、10pt、明朝系フォントを使用、行間は16pt、1段の文字数は表題・所属を含めると25文字×46行となる。

表題及び副題(副題は任意)

d1 2論文発表分野のキーワードを参考に記載(それ以外のものも可)

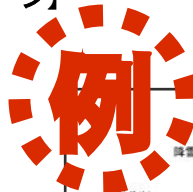
著者名は複数名記載可
各々所属を真下に記載すること

著者名は複数名記載可
各々所属を真下に記載すること

表題(12pt、ゴシック系)
副題(12pt、ゴシック系)
キーワード(10pt、ゴシック系 複数可)
著者名(12pt、明朝系) *1

12mm **8mm** **12mm**

18mm



【イメージ】

例

降雪後の気温上昇に対応した雪崩(スノーボール) 予防措置について

キーワード：雪崩、温度上昇、応急対策、雪堤
北原 道明 *1 新潟 ゆき幸*1

1.はじめに

近年、わが国では地球温暖化等に対応した気候変動により、冬シーズン等が各地で発生している。長年の積雪量の減少をみると、少雪傾向にはあるものの、年間の積雪量の変動は大きくなり、地域による降雪特性は大きく異なってきた。

北陸地方整備局管内の平成22年度の累計降雪量をみると、特に1月の降雪量は前年比に比べて大きく、約2倍となっている(図-1)

図-1 累計降雪量(単位)

2. 雪崩の発生原因と発生現象

雪崩の発生原因は、地形・積雪条件と気象・積雪条件がある。雪崩による道路災害を未然に防ぐためには、雪崩発生の危険性を抑制するための気象情報と、パトロール等により現地で雪崩の発生を確認することが非常に重要である。

雪崩の発生として確認できる現象のうち、ここでは積雪のクラック(雪割れ)、雪しお、スノーボールの発生について説明する。

①クラック(雪割れ)

斜面積雪のクラック(雪割れ)は、積雪が厚くなり始め、グラブが発生している状況を示しているが、クラックの発生がまだに雪崩の発生につながるものではない。

積雪表面で確認できるクラックの幅や大きさは、地表面で発生しているクラックの幅や大きさを小さく見せる場合がある。

②雪しお

雪しおとは積雪表面に発生するこのふたのしおのことをいい、クラック発生後に積雪表面の移動量が大きい場合に生じる現象である。雪しおに集積が入る状態になると雪崩発生の危険が高い。(写真-2)

写真-2 雪しおの発生状況

3. 雪崩災害

3.1 雪崩による道路災害

わが国の雪崩災害の特徴として、特に平成18年豪雪では161件の雪崩災害が発生し、そのうち道路における雪崩災害が15件とその割合が高い。

また、1960年頃から、全雪崩被害の発生件数に対する道路雪崩の占める割合が高い傾向にある。

道路において法面からの雪崩が発生した場合、通行車両や歩行者が巻き込まれる恐れがあり、また、道路に到達した雪で通行が不可能になる。(写真-1)

写真-1 雪崩による道路閉鎖

*1 国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所 道路管理課二課

2 ページ以降

18mm

本文は2段組、10pt、明朝系フォントを使用、行間は16pt、1段の文字数は表題・所属を含めると25文字×46行となる。

本文は2段組、10pt、明朝系フォントを使用、行間は16pt、1段の文字数は表題・所属を含めると25文字×46行となる。

表-1 〇〇〇〇 (〇)

	A	B	C	D	E
系列1	2	4	7	1	2
系列2	5	8	3	9	8

図-1 〇〇〇〇

12mm **8mm** **12mm**

18mm



例

法面は勾配が4：1.0の4段で、1段あたりの法面長さ1.5m、高さ3.0m、断面高さが約2mとなっている。(図-3)

図-3 対象箇所 断面図

この津幡町地先では雪崩の危険性が低かったため、雪崩防護網等の施設は不要とした

3. 2 気象および現象状況

津幡町にある九折観測地点では1月30日には積雪量が70cm、積雪深が100cmを超え、翌日の31日には106cmを記録した。(図-6)

図-6 津幡町における積雪量と積雪深

3. 国道8号における雪崩対策事例

3.1 対策箇所の概要

雪崩予防措置の対策箇所は、石川県河北郡津幡町地先、国道8号津幡北バイパス(300.18km~300.28km)の下り緩やかな法面である。(図-3、4)

図-3 対象箇所 位置図

図-4 対象箇所 平面図

図-5 津幡町における降雪量(気象庁)

当時の気象の変化は図-7に示すように1月31日夜には-2℃を下回っていた。しかし、気象庁側では、その後、強風が吹くこととなった。

実際の気象の変化をみると、2月2日から5日にかけて昼夜の変動を伴いながら徐々に気温が上昇し、4日15時には8.9℃を記録している。

図-7 気象の変化(気象庁が公開した地点データをもとに作成)

なお、1月30日以前については、津幡北バイパス区間における道路交通についての苦情はなかった。