

アウトドア・レジャー（冬キャンプ）を北海道の冬季防災に活かす 「アウトドア寒冷地防災学」を構築する

Built a model of "Outdoor cold district disaster prevention study" - Using winter camp skill for winter disaster prevention in Hokkaido -

藤澤 誠 (NPO 北海道防災教育研究センター 赤鼻塾)

Makoto Fujisawa

1. 背景

近年の大規模災害は偶然、冬に発生している。阪神淡路大震災は1月、東日本大震災は3月、熊本地震は4月（札幌の4月平均最低気温は3.2℃）。東日本大震災をきっかけに冬季災害時に避難所の快適性を高める研究が進められている。ここで問題となるのは、避難所には定員が有ることである。避難所に入れない、または入らない人もいる。ペットと一緒に居たい、障害がある、ストレスを避けたいなどの理由からである。先の三つの大震災、特に熊本地震では避難所に入らずに、または一度入ったがでてしまい車中泊をする人が多数となり2200台という人数にして5000人以上の大規模な車中泊者がいた。しかし、車中泊は一晩くらいなら我慢できるが、長引くと血栓ができエコノミー症候群になりやすくおすすめてできない。熊本地震では命を落とした人もいた。そもそも家族4人と全員が就眠できるスペースがあるか疑問である。そこで、公園などの自宅近隣でテント泊をする人たちが大勢みられた。車中泊に比べて「足を延ばせる。プライバシーを守れる」と、熊本県益城村では多くのテント提供者も現れ大規模なテント村が展開された。テント泊によってプライバシーや健康を保つことができたのである。そこで、大規模災害時の避難先の選択肢として次の三つが考えられる。一つ目は「避難所」である。家屋の倒壊などで家に留まることができない場合。二つ目は「自宅避難」で家屋に被害はない。しかしこの場合、数日分の水と備蓄食、冬は電気を必要としない暖房器具等の備えが前提となる。三つ目の選択肢として考えられるのは車中泊ではなくテント泊（キャンプ）としたい。これは自宅近隣にテント泊を行うことから「自宅付近避難」とする。なぜ自宅から離れないのかは、火事場泥棒から大切な家や財産を守るためである。すでにキャンプは防災訓練と認識されている。災害時に必要なことは、ほぼキャンプ（アウトドア）で学ぶことができる。どうやら、災害時はキャンプ、つまりアウトドア・レジャーが有効と考えられる。

2. 仮説：「冬季北海道の災害時に避難先の選択肢としてキャンプが有効と考えられる」

夏のキャンプの経験は小中学校で行事として行っていることや夏休みのレジャーとしてほとんどの方が経験済みであるのは間違いない。ところで、そもそも北海道の冬にキャンプ泊が可能なのか？そこで聞き取り調査を行った。18歳以上の大人の男女を対象に78名中76名が経験なしであった。残りの2名は、一人は木製のコテージ、もう一人は冬のやはり木製の山小屋であり、事実上ほぼ経験無しという結果であった。以上のことから、明らかにすることは二つある。一つ目は氷点下の北海道で冬キャンプが可能なのか？検証の方法は、まず著者自身を被験者として実験する。二つ目は、冬キャンプが可能であるのなら冬キャンプの方法を確立する。検証の方法は、演習（イベント）

の参加者から意見や感想により改善点を見つけて方法と安全性を確立する。

(1) 検証1年目：2011年12月から2012年3月までの取り組み

2012年2月2～3日深夜最低気温マイナス9度，実験者：著者本人，場所：北海道江別市著者自宅敷地内，使用道具：夏用テント，冬用シュラフ，毛布1枚（図1）。結果：寒くて何度も目が覚める。

とても熟睡できない。しかし、「死なない」凍死しないということが分かった。また、東日本大震災を想定して同じ場所で同年3月9～10日に同じ装備で検証を行った。結果は同じで、寒くて寝られないものの凍死しないことが再び実証された。

(2) 検証2年目：2012年12月から2013年4月の取り組み

前年度の反省から研究テーマを「寒さ対策」として、寒い土地で暮らす人たちはどのような知恵を持っていたかを調べた。明治・大正の北海道の家では、開拓使の時代から薪ストーブ，昭和に入り石炭ストーブ，やがて都市部から石油（灯油）ストーブとなった。アイヌのチセは，家屋の中央に炉があり，天井に排気口がある。モンゴルのゲル（パオ）はストーブがあり，燃料は乾燥した家畜の糞である。イヌイットの雪で作られたイグルーは，野生動物の油を使ったオイルランプで暖を取っている。ネイティブアメリカンのティピーでは，煮炊きに焚火が使用できる構造になっている。と，いずれも火器による暖房を使用している。以上のことから，安全が担保できるならストーブを使用したい。しかしながら，テント内での火気使用は絶対禁止のタブーとされている。タブーとは？＝狭いテントの中で火器を使用することは，一酸化炭素中毒の危険性が高く，ナイロン製のテント生地は可燃性で燃えやすいことからである。ここで発想を少し変えて，テントではなく夏に日よけ雨除け等に使用されている大型のフルクローズ（床4.5mX2.5m）できるスクリーンタープを使用して半分を就眠スペース，もう半分にストーブを置けるリビングスペースとした（図2，図3）。



図1



図2



図3

2年目の演習として，ルールを決めてタブーを侵してみると・・・とても暖かい！

灯油ストーブの使用に当たりルールを設定：消火器を2本常備する。換気を15分おきに行うこと，一酸化炭素警報機を2台常備することと，大型のスクリーンタープ内のみでの使用を題意前提とする。この装備とルールをもとに3月20～21日札幌市南区定山溪自然の村キャンプ場最低気温マイナス4度。3月27～28日ニセコ・サヒナキャンプ場最低気温マイナス7度。4月13～14日十勝郡清水町ユニファーキャンプ場最低気温マイナス3度と検証を行った結果，スクリーンタープ内の室内温度は20度前後をキープしてとても暖かく過ごすことができた。ただし，就眠時は必ず消火をする。

(3) 検証3年目：2013年12月から2014年3月の取り組み

前年度の成功事例をもとに冬キャンプが可能であることの裏付けと啓発活動の観点からエベレスト登山者の栗城史多さんからアドバイスを戴く講演会を開催した（図4）。

テントは小さいほど寒くない。ベースキャンプには暖房がある。着衣は上から下までダウンを着込むと暖かい。つまり、装備をしっかり整えることで氷点下でも問題ないと助言をいただくことができた。そして、3年目にして初めての防災冬キャンプとしてのイベントを開催することになった。北海道江別市泉の沼公園にて2014年3月8～9日最低気温マイナス8度、参加者5名（男性3名、女性2名）。特にスクリーンタープ内でのストーブ使用に関して意見を伺った。参加者女性A「ルールを決めての使用なら可。理由は寒さに対するストレスを軽減できるから」。男性B「ルールを決めての使用なら可。タープであれば換気が容易であり、何より暖かい」。男性C「消極的賛成。必要な人が暖をとれるスペースは確保すべきだが、一時的な活用にとどめるべきかも。暖房を確保できないときの工夫や方法を考え、学習することも大切にしたい」。

(4) 4年目の検証：2014年12月～2015年3月までの取り組み

冬キャンプの取り組みを啓発するために札幌の都心部で演習を行った（図5）。札幌市中央区さっぽろテレビ塔1階イベント広場、最低気温マイナス6度、参加者8名（男性4名、女性4名）。テント設営から、炊き出し、撤収まで参加者自ら行った。炊き出しの煮炊きの役目もあり、暖かい料理や暖をとれることからストーブの使用に関して違和感なく賛成意見をいただいた。さらに、3月14から15日北海道江別市泉の沼公園最低気温マイナス7度、参加者3名（男性2名、女性1名）（図6）。冬キャンプ体験後の朝、率直な感想。81歳男性「またとない体験ができた。思っていたよりも寒く、もっと装備を考えないと感じた。寒さでよく眠ることができなかった」。67歳女性「寝ている間は寝袋もよく寒くはなかった。今回は一晩だけでしたが、災害時はいつまで続くか先が見通せなければ精神的に弱くなると思いました。普段体験できない、意外な驚きの世界でした」。冬キャンプの体験から防災への意識の高まりを感じられた。



図4



図5



図6

(5) 5年目の検証：2016年12月から2017年3月までの取り組み

北海道江別市泉の沼公園演習、最低気温マイナス8度、参加者2名（男性1名、女性1名）。ストーブ使用の冬キャンプ体験後の感想。女性「冬キャンプ＝寒いという固定観念が変わりました。ストーブを焚いたタープのなかは以外にも快適で、インナーテントの中では予想以上に眠れました」。男性「寒さの中でどうしたら快適に生活できるか考える体験になりました」。

冬キャンプとストーブの組み合わせは快適な移住空間になったようである。

(6) 6年目の検証：2016年12月から2017年3月までの取り組み

2017年2月4～5日、札幌市南区定山溪自然の村キャンプ場、最低気温マイナス5度、参加者男性3名。この模様は赤十字北見大学の冬季避難所演習とともに北海道新聞で紹介された（図7）。ここ定山溪のキャンプ場では、いつの間にか冬キャンプを楽しむ市民が急増していた。なかには、薪ストーブを使用するキャンパーさんもいて各人

様々な工夫が見られた (図 8)。3月4～5日江別市湯川公園男性2名で演習, 最低気温マイナス7度。3月11～12日北海道日高郡新ひだか町花園公園最低気温マイナス3度, 参加者1名, ここではコット (簡易ベッド) を使用した。それまで地面にマットを敷いてシュラフで寝ていたが, 地面から約45センチ高さのある場合はどうなのか使用した。結果, 地面とコットの気温差は5度もあり, 今後詳細な研究対象とする (図 9)。



図 7



図 8



図 9

3. 結論

冬季の災害時に避難所以外の選択肢として冬キャンプが有効であることがわかった。さらに北海道の市民が主体的に取り組む際の防災冬キャンプの方法がある程度は確立できた。しかし, 北海道の冬季における防災対策は未だ発達段階であり, 未知数な部分と課題も多い。よって, 避難先の選択肢の一つとして冬キャンプ (テント泊) をはじめ, アウトドアの知識, 技術, そして装備を防災に積極的に活かす研究をすすめる学問領域として「アウトドア寒冷地防災学」という名称のもと, さらなる検証と研鑽を続けていきたいと考えていくものである。

今後の検証課題: 寒さ対策=体の小さい子ども, 女性の寒さ対策として, 親子で参加できる演習を企画したい。多様化するニーズに対して=高級志向のグランピングや趣味的要素の強い薪ストーブの安全な使用方法と可能性などを検証していきたい。冬キャンプは流行のキザシが見られるが, 演習を含めイベント等で経験者を増やしていくことと普及にとめない指導者の養成が不可欠である。

まとめ: アウトドア寒冷地防災学とは=アウトドアの技術 (知識・経験・装備) を応用して, 寒冷地 (特に冬季の北海道) の防災に生かすことである。

アウトドア寒冷地防災学を实践するうえでの遵守事項: 冬季にライフライン (電気・水道・ガス) の停止した状況を想定し, 屋外でテント泊等の経験から知識と技術を身に着ける。装備 (道具) の正しい使い方を学ぶには日ごろからの取り組みが必要である。通常の夏季に行うキャンプ (日帰り, または宿泊) 行事が冬季キャンプ行事に繋がる。家族単位や, コミュニティ, または学校行事等として継続的に実施し, 後世に引き継いでいくこと。自分ばかりではなく, 他者が困っていたら助けあう優しい気持ちを育むことも目的とする。日ごろの備えと防災への取り組みが, いざというときに役立つことを知り, 落ち着いて行動できるように定期的に訓練する。なによりアウトドア (野外活動) 体験を楽しむこと。不便を逆に楽しむことが, 災害時にたくましく生き抜く精神を培うことにつながるのである。