

緑ヶ丘緑地
江別市緑ヶ丘 16-4



旧町村農場
江別市いずみ野 25



アクセスする道路が浸水地区
北海道立野幌総合運動公園
江別市西野幌 481



浸水地区
江別市飛鳥山公園 江
別市緑町西 2 丁目



浸水地区
泉の沼公園
江別市東光町31



江別市内 小学校一覧（令和3年4月1日現在）17校

<p>江別第二小学校 野幌代々木町39</p>		
<p>大麻小学校 大麻宮町2</p>		
<p>対雁小学校 見晴台17-1</p>		
<p>野幌小学校(特認校) 西野幌252</p>		
<p>東野幌小学校 東野幌町48</p>		

大麻東小学校 大麻東町32



大麻扇町1



中央小学校



大麻泉小学校 大麻泉町27



野幌若葉小学校 野幌若葉町5-3



文京台小学校 文京台70



いずみ野小学校 対雁113-1



浸水地区
豊幌小学校 豊幌419



浸水地区
江別太小学校 朝日町25-2



<p>浸水地区 北光小学校 篠津805-3</p>	
<p>浸水地区 上江別小学校 ゆめみ野南町9-3</p>	

江別市内 中学校一覧（令和3年4月1日現在）9校

<p>江別第一中学校 上江別西町40</p>	
<p>江別第二中学校 野幌代々木町53</p>	

江別第三中学校 牧場町 2 1



野幌中学校 西野幌92-3



大麻東中学校 大麻697-1



大麻中学校 大麻宮町1



中央中学校 新栄台57



立命館慶祥中学校 西野幌640-1



浸水地区
江陽中学校 萌えぎ野中央10-2



江別市内 高等学校一覧（令和3年4月1日現在）5校

とわの森三愛高等学校 文京台緑町
569



江別高等学校 上江別444,



<p>立命館慶祥高等学校 西野幌640番地1</p>		
<p>野幌高等学校 元野幌740</p>		
<p>浸水地区 大麻高等学校 大麻147</p>		

大学

<p>北翔大学 江別市文京台 23</p>		
<p>情報大学 北海道江別市西野幌 59-2</p>		

酪農学園大
北海道江別市文京台緑町 582



札幌学院大学
北海道江別市文京台 11



大型・中型ショッピング施設・ドラッグストア

イオン江別店
江別市幸町 3 5 番地



EBRI (エブリ)
江別市東野幌町 3-3



ザ・ビッグ江別店江別市野幌町 10-1



<p>マックスバリュ上江別店江別市上江別 442-16</p>	
<p>コープさっぽろ野幌店江別市野幌松並町 9-20</p>	
<p>ディスカウントストアトライアル 江別大麻店 江別市大麻東町 13-1 1</p>	
<p>スーパーセンタートライアル野幌店 江別市東野幌本町 7 番 70</p>	
<p>ビッグハウス元江別店 江別市元江別本町 22-17 ホクレンショップ元江別店 江別市元江別本町 1-3</p>	
<p>ビッグハウス野幌店 江別市東野幌本町 3 5-2</p>	

フード D 365LISTA 店
江別市大麻北町 5 2 1-2 9

ツルハドラッグ 大麻北店
江別市大麻北町 521-34



ホクレンショップ 大麻北町店
江別市大麻北町 519-2



ラルズストア 大麻駅前店
江別市大麻中町 26-18



産直市場江別店
江別市野幌代々木町 7 7-2
ツルハドラッグ 代々木店
ファッションセンターしまむら江別店



ツルハドラッグ大麻店江
別市大麻東町 14-5



<p>ツルハドラッグ大麻中央店 江別市大麻南樹町 1-3 ゲオ江別大麻店 江別市大麻栄町 8-3 生活衣料館シオン 江別大 麻店江別市大麻栄町 8-38</p>	
<p>ツルハドラッグ江別住吉 江別市野幌住吉町 37-2 プロノ江別店 江別市野幌住吉町 3 7-番 2-2</p>	
<p>ツルハドラッグ江別牧場 店江別市牧場町 25-8</p>	
<p>サツドラ江別錦店江別市 錦町 43-3</p>	

浸水地区

ホクレンショップゆめみ

野店江別市ゆめみ野東町

2



浸水地区

スーパーアークス大麻店

江別市大麻ひかり町 30-2



ホームセンター・家電量販店等

ホームック元江別 コープさっぽろ

えべつ

江別市元江別 785-1



ホームック上江別

江別市上江別 430-19



ホダカ江別
江別市野幌松並町 26



浸水地区
ジョイフル AK 大麻
江別市大麻 198-3



TSUTAYA 上江別店
江別市上江別
427-41



ケーズデンキ江別店
江別市上江別 430-3

ホビーオフ江別店
江別市上江別 430-
10



浸水地区

江別蔦屋書店

江別市牧場町

14-1



アミューズメント施設

アミューズメントパーラー吉兆

江別市大麻泉町 4 7-3 7



ダイナム江別店

江別市野幌松並町 35 番地の 6



パーラー若草

江別市高砂町 38-10



マルハン江別店
江別市上江別 4 3 5-2



ライジング江別
江別市東野幌町 1-1-4



大型温泉施設

湯の花江別殿
江別市野幌美幸町 33-33



北のたまゆら江別
北海道江別市野幌屯田町 48-1



6-3 江別市における車中泊の可能性について

江別市内における車中泊に向けた駐車場を検討してみたが、近隣の恵庭市にある24時間利用できるトイレや貯水槽や入浴施設等もあり広い駐車場がある「RVパーク花ロードえにわ」の様な車中泊に向けた場所はなく、近そうなものに江別河川防災ステーションがあるが24時間使えるトイレは無く、道路や周辺地域が浸水地区となっており、浸水時には孤立してしまう可能性が高い。野幌運動公園については広い駐車場やキャンプ場もあるが道路や周辺地域が浸水地区となっており、浸水時には孤立してしまう可能性が高い。

よって江別市における車中泊が可能な場所としては、災害の内容によるが、標高の高い野幌丘陵の上で選定するのが望ましいと考えられる。

「江別市内の公共施設」災害の内容と規模にもよるが、避難者が少なければ車中泊に使用可能と考えられるが、避難者が多い場合は駐車場として使用できない場合も考えられるため、車中泊避難に向け公共施設の整備、教育施設や企業との連携協定の必要がある。

- ・「公園」については駐車場がない場合が多く、比較的規模の大きな公園でも駐車場があまり広くないことがわかる。
- ・「小学校」・「中学校」・「高等学校」については、駐車場の他にグラウンドもある。
- ・「大学」については事前に災害が予測される場合などでは、大学を休校として閉鎖する場合もあり、駐車場が空いている可能性も考えられるが、必要最小限の教職員しかいない事もあり避難所としての運営が難しい可能性が高く、駐車場を車での避難場所として使用するには、駐車場の誘導や運営等問題を解決する必要があると考えられる。
- ・「大型・中型ショッピング施設・ドラッグストア」については食料や薬などの購入で重要な拠点となるため、災害時駐車場が満車となり、長時間車を駐車するのは難しいと考えられる。
- ・「ホームセンター・家電量販店等」については、トイレが入口風除室内あり、駐車場が広い場合が多い。
- ・「アミューズメント施設」「大型温泉施設」は広い駐車場がある。

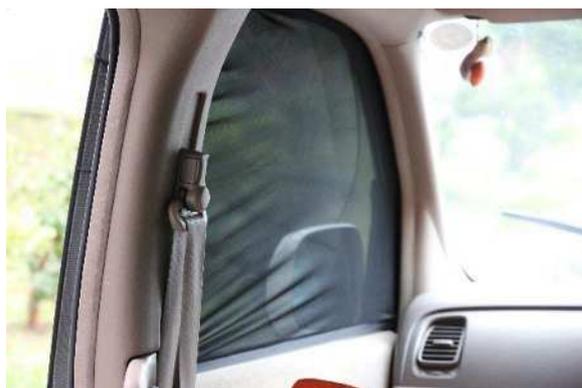
6-4 江別市における災害時車中泊での注意事項

北海道内の車での移動では長時間になることが多く、定期的な休憩が必要であり、眠気防止や同じ姿勢を長時間維持していることよって起きるエコノミークラス症候群の対策にもなる。さらに冬道の移動では天候が刻一刻と変化するため、雪道でのスタックや吹雪による長時間の立ち往生などの危険性があり、日頃から準備と共に正しい知識が必要となる。特に車内で仮眠や車中泊をする場合、排気ガス対策として安全対策を行った上で車のエンジンを止める事も大切である。

6-5 夏期における注意：熱中症・熱射病

夏の日中に車内にいると熱中症・熱射病の危険が増す。こまめに水分やスポーツ飲料・イオン飲料の補給、日陰駐車、車用防虫ネットなどを活用し窓を開ける、濡れタオルで額・首・わきの下・ももの付け根を冷やす。夏であっても駐車場でエアコンを使用する場合マフラー等に破損があると一酸化炭素中毒の危険性が増すため注意が必要となる。また電気自動車やハイブリッド車では途中でバッテリーが切れる場合もあるため電池残量に気を付ける必要がある。仮眠する場合は安全に考慮した上でエンジンを切る必要がある。

春～秋の暖かい時期に車内に常備している物の一例を上げると、冷やすシート、ワーク手袋、電動工具用バッテリーと USB アダプター、車窓用防虫ネット、夏用寝袋+フリース寝袋を 2 セット、一酸化炭素警報器、LED ライト(複数)、お菓子(乾パンやブドウ糖含む)、ペットボトル飲料(複数本)などである。



6-6 冬期における注意：低体温症と一酸化炭素中毒

冬期の車の使用では、天候によっては大雪やスタックにより車の移動が困難になる可能性があり、日頃から冬道や防寒対策が必要になる。特に低体温症は気づきにくく命の危険性が高い。日頃から防寒着（上下）、使い捨てカイロを積んでおく必要がある。

秋～春の寒い時期に車内に常備している物の一例を上げると、貼るカイロ（季節毎入替）、防寒着(上下)、ワーク防寒手袋、長靴、スコップ、スノーヘルパー、けん引ロープ、電動工具用バッテリーと USB アダプター、冬用寝袋又は夏用寝袋＋フリース寝袋を 2 セット、一酸化炭素警報器、LED ライト(複数)、お菓子（乾パンやブドウ糖含む）、ペットボトル飲料（冬は凍結防止のため保温バックに保管）などである。

さらに大型のバッテリー電源があると、車中泊時に電気毛布なども使え便利である。しかしリチウムイオンバッテリーの価格が高いため普及には時間がかかると考えられる。ここで注意が必要なのが、高価なりチウムイオンバッテリーの代わりに、比較的安価に購入できる車の鉛バッテリー（密閉型も同様）を車内に持ち込むと非常に危険である事の周知が必要である。実際に2002年に車に内鉛バッテリーを持ち込んだことにより硫化水素ガス発生による死亡事故が発生している。

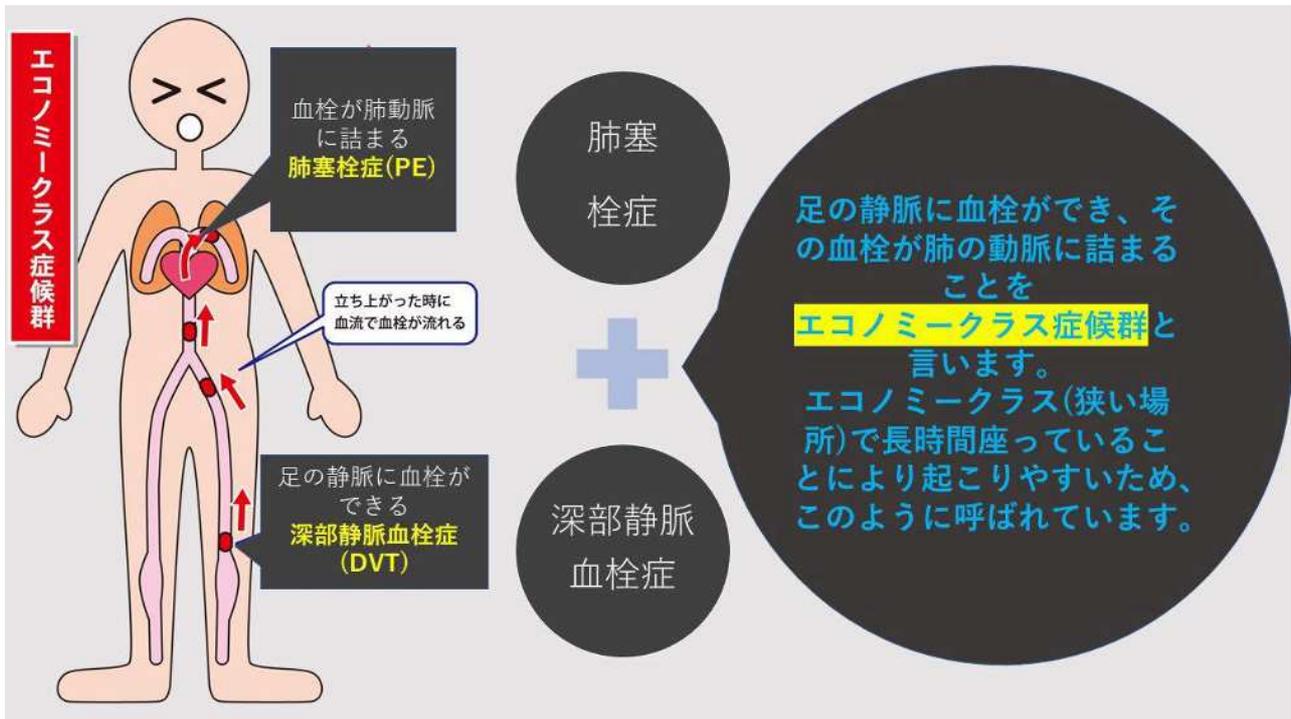
ハイブリッド車・プラグインハイブリッド車も含めガソリン車・ディーゼル車で、車内に眠る場合、車内への排気ガス流入にも注意が必要で、駐車状態でエンジン動かし（アイドリング状態）ている場合、降雪でマフラーが埋まってしまうと排気ガスの車内流入の危険性がある。あまり知られていないが無風状態においても同様に排気ガスの車内流入の可能性がある。過去に排気ガスの車内流入による死亡事故も発生しており、車で動けなくなった時や車内で仮眠する場合は、熱射病や低体温症などに対して安全対策をした上で、エンジンを切る必要がある。またトラックやエンジンのかかった車の近くに駐車すると排気ガスが車内に流入する危険性があり注意が必要である。



6-7 エコノミークラス症候群の注意

車へ避難で、狭い空間に同じ姿勢で座ったまましているとエコノミークラス症候群になる危険性が増してしまう。特に乗用車のシートがフルフラットに出来ない場合はそのリスクが高くなる。定期的な運動が必要となる。そこで以下に「エコノミークラス症候群について」、「車中泊でのエコノミークラス症候群の対策」スライドを添付した。

**「エコノミークラス症候群」
について**



危険因子

- 女性 喫煙 下肢に麻痺がある、又はギブス等で固定している
- 妊娠 薬物(経口避妊薬, エストロゲン製剤など)
- 65歳以上 肥満 自己免疫性疾患
- 最近検査・手術等で入院した 骨髄増殖性疾患
- 血管・血液の病気(血管炎・多血症など) 悪性腫瘍 下肢静脈瘤
- 心肺疾患(うっ血性心不全, 慢性肺性心など) 炎症性腸疾患
- 血栓性素因(血が固まりやすい体質) ネフローゼ症候群



自分に当てはまるか☑しましょう

「車中泊でのエコノミークラス症候群の対策」

「1時間に1回は足を動かす運動をする」



ふくらはぎの筋肉を動かすことによって血流がよくなり血栓ができにくくなります。

つま先を
引き上げる



足指をグーにむすんでひらく

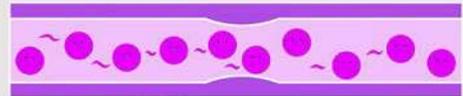


つま先立ちしながら
足を上下する

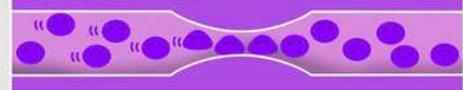


「トイレと水分を我慢しない」

サラサラの血液



ドロドロの血液



寒い等の理由でトイレを我慢するようになると水分を控えるようになります。

結果、血栓がでやすくなってしまいます。

「寝るときはできるだけフラットにする」

車中泊を行う際は、後部座席をすべて倒しフラットにして寝るのがお勧めです。

運転席、助手席であれば、座席の下に荷物を置きその上に足を乗せ(イラストのオットマンのように)、なるべく足を上げた状態にすると血液のうっ滞を予防できます。



「ゆったりした服装で脚には医療用の弾性ストッキングを着用する」

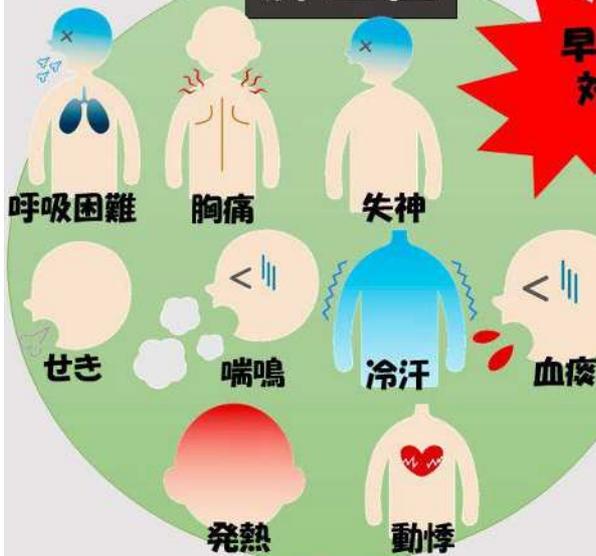


脚に弾性ストッキングを着用し着るものはゆったりした服装にすることで血栓の予防が期待できます。

弾性ストッキングは効果の高い医療用をお勧めします。

「前駆症状がでたら病院・又は医療関係者に相談する」

肺塞栓



早めに
対処

深部静脈血栓症



「車中泊でのエコノミークラス症候群の対策」 ★まとめ★

1. 自分に危険因子があるかを確認する
2. 1時間に1回は足を動かす等の運動(できれば外を歩く)をする
3. こまめな水分補給(1回につき200ml程度)をし、トイレは我慢しない
4. 寝るときはできるだけ仰向けで寝るよう工夫する
5. 座って寝ることは避ける。寝なければいけないときは場合は足をあげて寝る
6. ゆったりした服装で脚には医療用の弾性ストッキングを着用する
7. 前駆症状に注意する

研究協力

江別市内自治会、防災訓練参加者、北海道コカ・コーラボトリング株式会社、江別市役所危機対策室、江別市消防、江別警察、江別市出張所、北翔大学学生、北翔大学大学院他

参考・引用文献

令和年度 江別市大学連携学生地域活動支援事業_報告書 永野晴基

積雪寒冷地における防災教育研究(その1)避難所におけるダンボールベッドの作り方、千里 政文, 横山 光, 浅井 貴也, 永野 晴基、北翔大学教育文化学部研究紀要第5号

積雪寒冷地における防災教育研究(その2) —ダンボールハウスを使った感染予防対策と作り方

一、千里政文、浅井貴也、永野晴基、横山光、北翔大学教育文化学部研究紀要第6号

内閣府ホームページ防災情報のページ「内閣府新型コロナウイルス感染症対策に配慮した避難所運営のポイント(第2版)」<https://www.youtube.com/watch?v=bJnGVTowN2k>の動画解説

国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所 北海道における3D浸水ハザードマップ 3D浸水想定区域図

<https://river.ceri.go.jp/contents/3dhazardmap/>

Google Earth で可視化し、江別市内における車中泊駐車場を調査