

新潟県防災教育プログラム

【雪災害編】

平成26年2月
(平成27年10月※一部データ修正)

目 次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 雪災害編の基本的考え方 ----- | 3 |
| ○雪災害編のカリキュラム制作にあたって | |
| ○成長段階別の学習目標と視点 | |
| 2. 各教科の雪災害に関連する授業内容 ----- | 6 |
| 3. 雪災害編のカリキュラム構成 ----- | 8 |
| 4. 学習指導案【必須学習項目】 ----- | 9 |
| 必須－1 小学校低学年「冬の学校に潜む危険を知る」 ----- | 10 |
| 必須－2 小学校低学年「冬の通学路に潜む危険を知る」 ----- | 12 |
| 必須－3 小学校中学年「冬の学校に潜む危険を回避する」 ----- | 14 |
| 必須－4 小学校中学年「冬の通学路に潜む危険を回避する」 ----- | 16 |
| 必須－5 小学校高学年「雪に対する備えと対策を学ぶ」 ----- | 18 |
| 必須－6 小学校高学年「様々な雪の災害について学ぶ」 ----- | 20 |
| 必須－7 中学生「様々な雪の災害事例から対策を考える」 ----- | 22 |
| 必須－8 中学生「冬のボランティア活動について考える」 ----- | 24 |
| 5. 学習指導案【選択学習項目】 ----- | 27 |
| 選択－1 小学校低学年「雪遊びを通して雪の性質を学ぶ」 ----- | 28 |
| 選択－2 小学校低学年「雪の上を歩いて雪の状態を知る」 ----- | 30 |
| 選択－3 小学校中学年「雪の重さと危険性について学ぶ」 ----- | 32 |
| 選択－4 小学校中学年「雪国の特色と雪が降る仕組みを学ぶ」 ----- | 34 |
| 選択－5 小学校高学年「雪国の昔と今の暮らしを学ぶ」 ----- | 36 |
| 選択－6 小学校高学年「雪のとけ方を学ぶ」 ----- | 38 |
| 選択－7 中学生「除雪作業（雪かき）の基本を学ぶ」 ----- | 40 |
| 選択－8 中学生「雪の利用について学ぶ」 ----- | 42 |
| 6. モデル校における授業実践の紹介 ----- | 44 |

1. 雪災害編の基本的考え方

新潟県は全域が豪雪地帯（豪雪地帯対策特別措置法に基づく）に指定されており、そのうちの60%が特別豪雪地帯という日本を代表する雪国です。過去には、昭和38年^{※1}、昭和56年、昭和59年の豪雪が有名であり、平成に入ってから少雪傾向でしたが、平成18年^{※2}、平成23年は豪雪によって甚大な被害がもたらされました。平成23年の北陸地方を中心とした豪雪では、県内の人的・住宅被害は死者29人、住宅全壊8棟、半壊5棟にまでのぼる状況から、歩道除雪が間に合わず、やむを得ず児童生徒が車道を通って登下校するなど、危険な状況もあったとの報告もありました。（^{※1}^{※2}は気象庁によってそれぞれ「昭和38年1月豪雪」「平成18年豪雪」と命名）

新潟県内は、毎年、豪雪とそれに伴う災害発生の可能性があり、児童生徒が雪災害に対して自らの命を守り抜くために主体的に行動できる能力と姿勢、さらには他者を助け支える力を育成することが求められます。

雪は人に災害をもたらす恐ろしい存在である一方で、豊かな恵みをもたらす存在でもあり、先人たちは雪と上手に共存してきました。春になると雪どけ水が山林から流れ出し、清らかな水として水田を潤します。豊富な水量を誇る河川では、水力発電によって電気が生み出されます。また、雪は新潟県の冬の観光であるスキーには欠かせないものです。近年では、雪室貯蔵による地域ブランド食品の展開にも活用されています。さらに、再生可能エネルギーの一つに位置づけられる雪氷冷熱を、オフィスや居住空間の冷房に利用する事例も増えています。

こうした背景を踏まえ、雪災害に関する防災教育プログラムの学習指導案を作成しました。各校においては、雪災害に対する生き抜く力と姿勢を育むとともに、雪は恩恵を与える存在であることを教育していただきたいと思えます。

◆雪災害編のカリキュラム制作にあたって

児童生徒の成長にともなって行動範囲が広がると、自分と周囲との関わりが増え、危険に遭遇する可能性が高まります。そこで、新潟県防災教育プログラム雪災害編では、成長段階に応じた危険を回避する力（知識・判断力・行動力）を育むカリキュラム構成及び学習指導案を作成しました。（図1参照）

学校内においては、校舎・体育館の屋根からの落雪や足元の凍結面などの危険を回避する知識・判断力と、その危険性を他者（児童生徒や教職員）に伝える行動力が必要と考えました。通学路においては、積雪により歩道を歩けなかったり、車道が狭くなっている交通事故に遭遇するといった危険を回避する知識・判断力・行動力が必要と考えました。生活する地域においては、建物の屋根からの落雪、除雪作業時の事故などの危険を回避する知識・判断力及びその危険性を家族や地域の人に伝える行動力が必要と考えました。

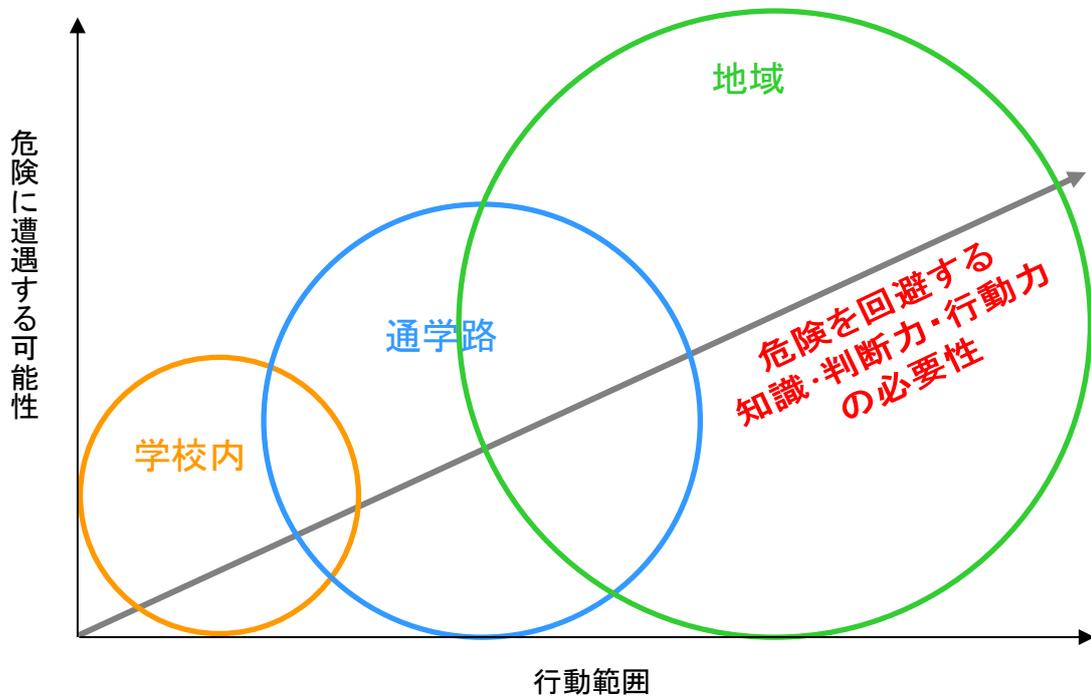


図1 児童生徒の行動範囲と危険に遭遇する可能性

◆成長段階別の学習目標と視点

新潟県防災教育プログラム雪災害編では、児童生徒の成長段階に応じ、小学校低中学年（1・2・3・4年生）、高学年（5・6年生）、中学校（1・2・3年生）の3区分で「学習の目標」と「視点」を設け、危険を回避する力を育む学習指導案を制作しています。（図2参照）

小学校低中学年では「自分の命を守る基礎力・行動力」を養うことを学習目標とし、「危険を知る・回避する」という視点から学習指導案を作成しました。小学校高学年では「自分と他者の命を守る知識と判断力」を養うことを学習目標とし、「危険を伝える」という視点から学習指導案を作成しました。中学校では「地域の安全に貢献できる応用力」を養うことを学習目標とし、「地域防災を担う」という視点から学習指導案を作成しました。

このように雪に関する基本的な知識に加えて、雪災害への対応方法や行動を学習することで、自らが判断して安全確保を図ることができる児童生徒を育むことを目指しています。

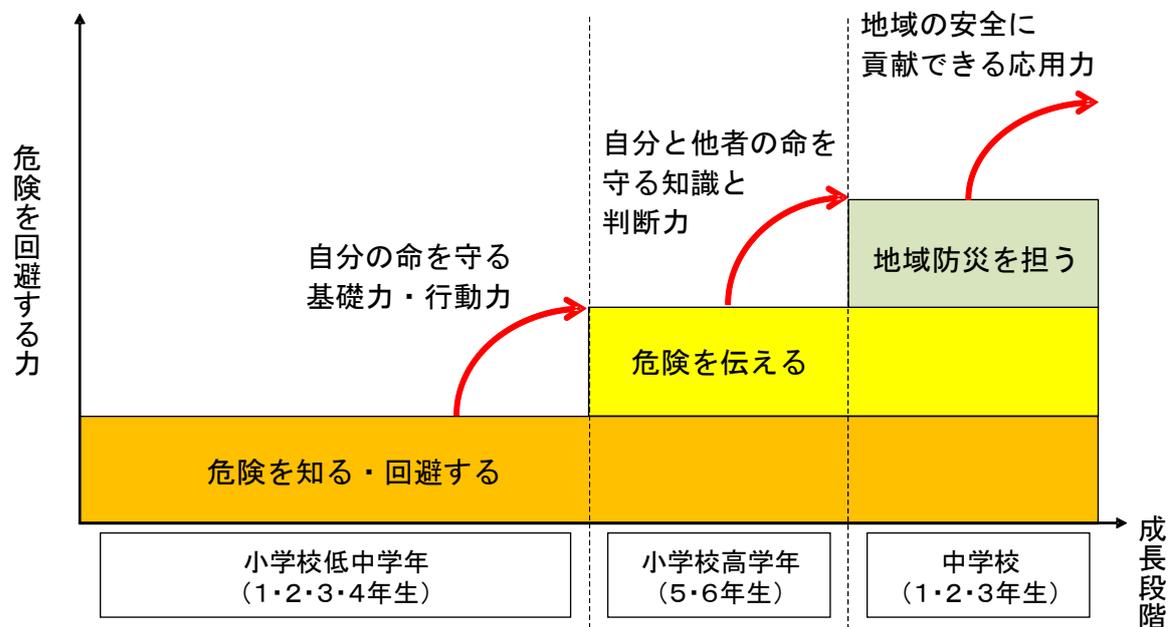


図2 成長段階別にみた学習目標と視点

2. 各教科の雪災害に関連する授業内容

各学年の教科の中には、雪や防災に関連する授業内容があり、これらの単元の中でも防災教育を実施することができます。児童生徒にとっては雪災害に関する内容を様々な場面で繰り返し学ぶこととなり、教育的効果も高まります。

そのための参考情報として、妙高市及び上越市の小中学校で採用している教科書などをとに、各教科の雪災害に関連する単元または授業内容を以下に掲載します。

【小学校低学年】

| 教科 | 単元 | 関連させた指導方法案 |
|--------------|-------|------------------|
| せいかつ (1年) | 冬のあそび | ・雪遊びを通して雪の性質を学ぶ。 |

【小学校中学年】

| 教科 | 単元 | 関連させた指導方法案 |
|------------|---------------|--|
| 国語 (3年) | 研究レポート | ・雪について調べ学習を行う。 |
| | 家づくりの工夫 | ・雪国の屋根の形状とその理由について学ぶ。 |
| | 本で調べて発表しよう | ・雪について調べ学習を行う。 |
| 算数 (3年) | もののかさと重さ | ・水と雪を比べる。 |
| | 折れ線グラフ | ・月別の気温と降水量を折れ線グラフにする。 |
| 算数 (4年) | 平均 | ・日ごと、月ごと、年ごとの降雪量の平均を計算する。 |
| 理科 (3年) | 物の重さ比べをしよう | ・水と雪の重さや雪同士の重さなどを比べる。 |
| 理科 (4年) | 水の姿と行方 | ・雪のとけ方を学ぶ。 |
| 社会 (3年) | 私たちの町、みんなの町 | ・学校のまわりや地域の様子を調べ、整理する。 ・冬期の危険箇所を把握する。 (ハザードマップの作成) |
| | 古い道具と昔の暮らし | ・除雪道具の昔と今を比較、役割と機能を学ぶ。 |
| 社会 (4年) | 事件や事故から暮らしを守る | ・雪の事件・事故をまとめ、原因を考える。 |
| | 水のふるさとを調べる | ・雪は大切な水源＝「白いダム」ということを学ぶ。 |
| | 私たちの県 | ・新潟県の特徴として豪雪地帯であることを学ぶ。 |

【小学校高学年】

| 教科 | 単元 | 関連させた指導方法案 |
|------------|-------------|---------------------------------|
| 国語 (5年) | 動物の体と気候 | ・動物の寒さ対策、人間への応用を学ぶ。 |
| | わらぐつの中のかみさま | ・雪国の暮らしについて学ぶ。 |
| 国語 (6年) | 自然のエネルギー | ・雪を利用したもの（雪冷房など）を学ぶ。 |
| | 新聞の投書を読む | ・雪について書いてあるものを扱う。 |
| | ガイドブックを作ろう | ・雪の利用方法について（雪の昔と今など）のガイドブックを作る。 |

【小学校高学年】

| 教科 | 単元 | 関連させた指導方法案 |
|------------|-------------|-------------------------------|
| 算数 (5年) | 単位当たりの大きさ | ・雪の重さを量り単位量当たりの重さを計算する。 |
| 理科 (5年) | 天気予報について | ・冬の天気図、大雪の前兆、大雪時の対策等を学ぶ。 |
| | 季節ごとの天気 | ・冬の天気の変化を調べる。日本海側に雪が多い理由を調べる。 |
| | 気温の変化、天気の変化 | ・冬の気象を学習する。 |
| 理科 (6年) | 人と環境 | ・雪冷房について学ぶ。 |
| | 水力発電 | ・雪があることによる影響（利点、害）を学ぶ。 |
| 社会 (5年) | 雪国の人々の暮らし | ・除雪作業における危険性を学ぶ。 |
| | 自然災害を防ぐ | ・道路の雪対策や身のまわりの雪に対する備えを学ぶ。 |

【中学校】

| 教科 | 単元 | 関連させた指導方法案 |
|--------------|---------------|---|
| 理科 (1年) | 光の反射 | ・雪が白い理由を学ぶ。 |
| | 圧力とは何か | ・積もった雪の上のほうは軽く、下のほうは重いことを学ぶ。 |
| 理科 (2年) | 日本の天気 | ・偏西風、季節風などを学ぶ中で、日本海側で多く雪が降る理由、海沿い・山沿いの天気の違いを学ぶ。 |
| | 天気予報をしよう | ・天気予報を調べて発表する。大雪が降るときの注意点などを発表する。 |
| | 雲の発生、雪の結晶の図 | ・雪の成長について学ぶ。 |
| 理科 (3年) | 摩擦力 | ・スキーが滑る理由、雪が滑りやすい理由を学ぶ。 |
| | エネルギー資源の利用 | ・利雪について学ぶ。 |
| | 気候の特徴と自然災害 | ・雪の恵みと災害を考える。 |
| 地理 (1・2年) | 雪と氷の中で暮らす人々 | ・新潟県は世界有数の豪雪地帯であることを学ぶ。 |
| | 世界のさまざまな地域の調査 | ・いくつかテーマがあるうち、寒い地域、雪がある地域のテーマを与えて調査、発表する。 |
| | 自然災害と防災への取組 | ・防災マップなどを書く。 (例：除雪される道路、消雪パイプのある道) |
| | 身近な地域を調査しよう | ・雪に対するテーマを盛り込む。 (いくつかあるテーマのうち1つ) |
| 公民 (3年) | 地域の新しい試み | ・雪を使ったブランド品について学ぶ。 |
| | 暮らしと資源・エネルギー | ・新しいエネルギーとして雪の利用を学ぶ。 |

3. 雪災害編のカリキュラム構成

新潟県防災教育プログラム雪災害編におけるカリキュラム構成は、以下のとおりです。

| | 小学校 | | | 中学校 |
|--------|---|--|---|--|
| | 低学年（1・2年生） | 中学年（3・4年生） | 高学年（5・6年生） | |
| 目標 | 自分の命を守る基礎力・行動力 | | 自分と他の命を守る知識と判断力 | 地域の安全に貢献できる応用力 |
| 必須学習項目 | 必須-1 冬の学校に潜む危険を知る （主に1年生を対象） ・積雪時の写真から冬の学校に潜む危険を知る。 ・校舎内を見学して、雪による危険箇所を知る。 | 必須-3 冬の学校に潜む危険を回避する （主に3年生を対象） ・校舎内及び校舎周辺の雪による危険箇所を調べる。 ・調べた結果を学校配置図（平面図）に記録する。 | 必須-5 雪に対する備えと対策を学ぶ （主に5年生を対象） ・身のまわりの雪に対する備えを知る。 ・道路の雪対策について知る。 | 必須-7 様々な雪の災害から対策を考える ・雪による災害の種類と特徴について考える。 ・雪の災害事例から防止するための対策を考える。 |
| | 必須-2 冬の通学路に潜む危険を知る （主に2年生を対象） ・積雪時の写真から冬の通学路に潜む危険を知る。 ・冬の通学路において身を守るための対策を考える。 | 必須-4 冬の通学路に潜む危険を回避する （主に4年生を対象） ・冬の通学路（登下校時）における危険に気づく。 ・冬の通学路マップを作り、危険を回避する力を養う。 | 必須-6 様々な雪の災害について学ぶ （主に6年生を対象） ・雪の「降る」「積もる」「とける」という性質からどのような災害が起こるかを考える。 | 必須-8 冬のボランティア活動について考える ・自分たちの地域の冬の課題について考える。 ・地域のために自分たちができることを考える。 |
| 内容 | 雪の性質の基礎知識 | 雪の物理的性質と雪国の特色 | 雪の熱的性質と雪国の暮らし | 除雪作業と雪の利用 |
| 選択学習項目 | 選択-1 雪遊びを通して雪の性質を学ぶ （主に1年生を対象） ・雪だるまづくりを通して雪の性質を実感する。 ・雪の冷たさや重さによる危険性を実感する。 | 選択-3 雪の重さと危険性を学ぶ （主に3年生を対象） ・雪の重さ（密度）を調べる。 ・上から落ちてくる雪の危険性について実感する。 | 選択-5 雪国の昔と今の暮らしを学ぶ （主に5年生を対象） ・雪国の今と昔の暮らしを知り、その違いを学ぶ。 ・今は便利になったが危険も潜んでいることを知る。 | 選択-7 除雪作業（雪かき）の基本を学ぶ ・雪かきの準備と効率的な方法を実践を通して学ぶ。 ・雪かきを安全に行うための注意点を学ぶ。 |
| | 選択-2 雪の上を歩いて雪の状態を知る （主に2年生を対象） ・雪の上を歩くことで雪質の違いを体感する。 ・歩きやすさから逃げる際のルートを考える。 | 選択-4 雪国の特色と雪が降る仕組みを学ぶ （主に4年生を対象） ・新潟県の特色と雪との関係性に気づく。 ・雪国の気候の特色と雪が降る仕組みを知る。 | 選択-6 雪のとけ方を学ぶ （主に6年生を対象） ・実験を通して雪がとけにくい性質であることを知る。 ・雪をとかすためには多くの熱量が必要なことを知る。 | 選択-8 雪の利用について学ぶ ・昔の雪利用を知り、雪と共生してきたことを学ぶ。 ・現在の雪利用を知り、雪が貴重な資源であることを学ぶ。 |

- ◆「必須学習項目」は、学校の立地条件等にかかわらず、すべての学校で児童生徒に学習させてほしい内容です。
- ◆「選択学習項目」は、必須学習項目に加えて、各学校で雪災害に関する防災学習をより深める場合に、学習させてほしい内容の一例です。

4. 学習指導案【必須学習項目】

| | | | |
|------|------------|---|------|
| 必須ー1 | 小学校 低学年 | 学習のねらい ～冬の学校に潜む危険を知る～ ○積雪時の写真から冬の学校に潜む危険を知る。 ○校舎内を見学して、雪による危険箇所を知る。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 降雪時の様子について興味をもたせる</p> <p>①校舎内及び校舎周辺の積雪時の写真を見せて児童の反応をうかがう。</p> <p>(予想される児童の反応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すごい。 ・落ちそう。 ・アイスクリームみたい。 ・大きな角みたい。 ・ぼくの家にもある。 ・落ちたらどうなるの。 ・ガラスが割れた。 ・雪囲いの板が壊れた。 ・埋もれてしまう。 ・飛び散る。 ・怖い。 <p>②雪による危ないところの例をいくつか紹介し、冬の学校に潜む危険について学習することを伝える。</p> | <p>◆資201-01～44：必須ー1の資料（画像）</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資201-03 雪庇（せっぴ）※</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資201-13 つらら</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資201-19 除雪車</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資201-28 堆積した雪の山</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資201-44 危険を知らせるサイン</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資201-43 落雪で割れた窓ガラス</p> </div> </div> <p>※雪庇（せっぴ）</p> <p>山の稜線や崖のように、傾きが急に変化する場所の風下側に、庇（ひさし）のように突き出した雪の吹きだまりや、建物の屋上から張り出している雪のかたまり。放置すると、自重に負けて崩落するまで際限なく大きくなる。放置すると崩落して、通行人や家財に被害を及ぼすことがある。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○雪によって物が壊れること。 ○雪に埋もれると危険につながる事。 </div> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|--|
| 【展開】 | <p>2. 校舎内及び校舎周辺を調べる</p> <p>①自分たちの校舎内及び校舎周辺で、雪による危険箇所はどこかを問いかけ、発表させる。</p> <p>②校舎内及び校舎周辺の危険箇所を見学させる。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玄関の屋根の下 ・体育館の屋根の下 ・プール ・側溝 <p><指導ポイント></p> <p>○校舎内やその周辺にも危険が潜んでいること。</p> |
| 【まとめ】 | <p>3. 学習した内容を確認する</p> <p>①ワークシートを配付し、わかったことを記入させ、発表させる。</p> <p>②学校だけでなく、家のまわりでも危険なところに近づかないように呼びかける。</p> | <p>◆ワークシート01</p>  <p><指導ポイント></p> <p>○玄関や体育館の屋根の下は、雪が落ちてくることがあり、雪が積もっている時には絶対に近づかないこと。</p> <p>○冬のプールは、雪に埋まって見えなくなっていることもあり、落ちる危険があるため、絶対に近づかないこと。</p> |

必須ー2

小学校
低学年

学習のねらい ～冬の通学路に潜む危険を知る～

- 積雪時の写真から冬の通学路に潜む危険を知る。
- 冬の通学路において身を守るための対策を考える。

知る
考える
行動する

■事前の準備

- 冬の通学路の状況を把握しておく。
- 学習する内容を事前に予告し、児童に意識づけをしておく。
- 生活科の「まちたんけん」で作成したマップがあれば準備する。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 冬の通学路に潜む危険について関心をもたせる</p> <p>①冬の通学路で危ないと感じたことを思い出させて、発表させる。</p> <p>②冬の通学路に潜む危険について学習することを伝える。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩道が除雪されていなくて、車道を歩いたとき、車にぶつかりそうになった。 ・雪や氷で滑って転んだ。 ・車がスリップした。 ・雪の壁で車が見えない。 ・除雪車が向かってきた。 ・流雪溝のふたが開いていた。 |
| 【展開】 | <p>2. 雪による危ないところを探させる</p> <p>①登下校の様子や通学路の危険に気づかせる写真をプロジェクターで投影したり、黒板に掲示したりする。</p> <p>②危険箇所を見つけさせ、写真にシールを貼らせたりして、記録をとる。</p> | <p>◆資202-01～36：必須ー2の資料（画像）</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資202-05 登下校の様子</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資202-06 狭い道路を走る車</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資202-17 屋根の雪庇（せつぴ）</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資202-21 落雪のおそれ</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資202-26 登下校の様子</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>資202-35 除雪車</p> </div> </div> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|---|
| 【展開】 | <p>③車の運転手側の視点に近い写真 資204-07、 資204-08を選び、プロジェクターで映したり、 黒板に掲示したりして、どのような危険があ るか問いかける。</p> <p>④冬の通学路において、身を守るための対策を 考えさせ、発表させる。</p> <p>⑤車、身支度、歩き方、その他に分類して、児 童から出た意見をまとめる。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車とギリギリだ。 ・雪の壁で見えにくい。 ・車は止まりにくい。 ・雪が落ちてくるかもしれない。 ・雪で車道が狭くなって危ない。 ・轍（わだち）のため車は真っ直ぐ走らない。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車道へは出ない。 ・車道へ出るときは用心する。 ・横断歩道を渡るときは車が来ないのを確かめる。 ・滑りにくい靴を履く。 ・目立つ色の服装にする。 ・周囲の音を聞きながら歩く。 |
| 【まとめ】 | <p>3. 学習した内容を確認する</p> <p>①ワークシートを配付し、冬の通学路に潜む危 険についてわかったことや自分が注意しなけ ればならないことを記入させ、発表させる。</p> | <p>◆ワークシート02</p> <div data-bbox="916 1191 1347 1794" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">ワークシート02 ＜小学校低学年：巻頭～2 冬の通学路に潜む危険を知る＞</p> <p style="text-align: center;">ふゆのとうげこう</p> <p style="text-align: center;">ねん くみ ばん なまえ ()</p> <p style="text-align: center;">ふゆのとうげこうであふないところ</p> <div style="border: 1px solid gray; height: 80px; margin: 5px 0;"></div> <p style="text-align: center;">これからきをつけたいこと</p> <div style="border: 1px solid gray; height: 80px; margin: 5px 0;"></div> </div> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪の壁があると歩行者が見えにくい。 ・道が狭くなって、車にぶつかりやすい。 ・車も滑って止まりにくくなる。 ・滑らないように気をつけて歩く。 ・目立つ色の服装にする。 ・車道に飛び出さない。 |

必須ー3

小学校
中学生

学習のねらい ～冬の学校に潜む危険を回避する～
 ○校舎内及び校舎周辺の雪による危険箇所を調べる。
 ○調べた結果を学校配置図（平面図）に記録する。

知る
 考える
 行動する

■事前の準備

- 学校配置図（平面図）、シール2種類（「危険箇所」「危険だと知らせてくれるところ」の識別用）、付箋紙、デジタルカメラを準備する。
 ○校舎が広い場合には、あらかじめ班ごとに調べるエリアを分けておく。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 冬の校舎内外の危険について、知っていることを確認する</p> <p>①ワークシートを配付し、校舎の外で危ないところはどこか、また、危ないと思うことはどんなことかを問いかける。</p> <p>②校舎内で危ないところはどこか、また、危ないと思うことはどんなことかを問いかける。</p> <p>③雪の危険について、知らせてくれるものはあるかを問いかける。</p> <p>④冬の学校に潜む危険を見つけ、回避することについて学習することを伝える。</p> | <p>◆<u>ワークシート03</u></p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・玄関の外が凍っている。 ・階段の雪が踏み固められて滑る。 ・体育館の屋根雪が一気に落ちてくる。 ・側溝に雪が積もってわからなくなり、側溝に落ちる。 ・道路が狭くなり、車が見えにくい。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廊下に雪が落ちていると滑って危ない。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋根雪が落ちてくる場所には、ロープが張られている。 ・滑りやすい玄関にマットが敷かれている。 |
| 【展開】 | <p>2. 校舎内及び校舎周辺の危険箇所を実際に調べる</p> <p>①<u>学校配置図（平面図）</u>、<u>シール（2種類）</u>、<u>付箋紙</u>を配付し、校舎内及び校舎周辺を班ごとに歩かせて、「危ないところ」「危険だと知らせてくれるところ」を調べさせる。可能であれば、デジタルカメラで撮影させる。</p> <p>②調べた場所については、学校配置図にシールを貼らせる。また、調べた理由を付箋紙に書かせ、同じく学校配置図に貼らせる。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ここに穴があった。 ・ロープが張ってあるから入ってはいけない。 ・除雪した雪の山で滑って遊んでいたら、駐車場まで滑り落ちたことがある。 ・つららが落ちてきて、頭に当たったら危険。 ・屋根から雪が落ちてくる。 |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|---|---|
| 【展開】 | <p>③調べてわかったことをワークシートを記入させる。</p> <p>※雪の少ない地域の場合 校舎内外に潜む雪の危険性や回避の仕方について、<u>写真資料</u>を用いて教えたり、考えさせたりする。また、天気の良い朝に路面が凍るのを確認することなどを課題にしてもよい。</p> | <p>◆<u>資203-01～20：必須－3の資料（画像）</u></p>  <p>資203-03 雪が積もった屋根</p>  <p>資203-04 落雪（体育館屋根）</p>  <p>資203-09 除雪作業</p>  <p>資203-15 落雪（住宅の屋根雪）</p>  <p>資203-16 雪庇（せっぴ）</p>  <p>資203-19 つらら</p> |
| 【まとめ】 | <p>3. 調べたことを発表させる</p> <p>①調べた中で一番危ないと思ったところとその理由を発表させる。デジタルカメラで撮影した場合は、その写真をプロジェクターで映しながら発表させる。</p> <p>②発表させた内容に対し、どうすれば危ない目に遭わないか考えさせ、発表させる。</p> <p>※学習した内容を活かして、校内の安全マップづくりに取り組むことも可能である。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危ないところへは近づかない。 ・ロープを張って入れなくする。 ・「あぶない！」という看板を立てる。 ・1人で遊ばないようにする。 ・衣服に付いた雪は玄関の外でよく落とす。 ・友達や年下の子に危ないことを教えてあげる。 |

| | | | |
|------|------------|--|------|
| 必須ー4 | 小学校 中学年 | 学習のねらい ～冬の通学路に潜む危険を回避する～ ○冬の通学路（登下校時）における危険に気づく。 ○冬の通学路マップを作り、危険を回避する力を養う。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

■事前の準備

- 授業前日の下校時や当日の登校時に通学路の様子を観察するという課題を出しておく。
- 居住地ごとにグループを分けておく。
- 通学路を居住地ごとに分割した地図等（各グループに1枚）、シール2種類（「危険箇所」「危険だと知らせてくれるところ」の識別用）、付箋紙を準備する。
- 社会の単元「事件・事故から暮らしを守る」で雪の事故を取り上げると効果的である。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|---|---|
| 【導入】 | <p>1. 冬の通学路で危険なことはないかを考える</p> <p>①通学路に雪が積もったり凍ったりすると、いつもと同じように歩けるかを問いかける。</p> <p>②雪がしんしんと降っている登下校時において、困ることはあるかを問いかける。</p> <p>③同じ状況のとき、交通事故に巻き込まれそうになったことはないかを問いかける。</p> <p>④冬の通学路に潜む危険に気づき、それを回避する方法を学ぶことを伝える。</p> | <p>注：グループ（班）別の学習を想定 ※社会科見学で雪の事故について学習・実施したところは、それを復習させると効果的。</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長靴が埋まって歩きにくい。 ・凍りやすく、歩きづらい。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まわりが見えにくい。 ・防寒着のフードをかぶると音が聞こえにくい。 ・側溝が雪で埋まり、気づかないことがある。 ・流雪溝*の蓋が開いていることがある。 <p>※流雪溝 道路の下に水路を設け、河川水や下水道処理水などを流して、雪を河川まで運ぶためのもの。</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩道が通れず、車道を歩くが、雪のために道が狭いのに、車はゆっくり走ってくれない。 ・赤信号なのに止まれず、滑っている車を見たことがある。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>資204-03 登下校</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資204-07 登下校</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資204-08 信号機と自動車</p> </div> </div> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|---|--|
| 【展開】 | <p>2. 冬の通学路マップを作成させる</p> <p>①居住地ごとに班を分けて、<u>通学路マップ</u>、<u>シール</u>、<u>付箋紙</u>を配付する。</p> <p>②班ごとに「危ないところ」を調べさせ、その場所にシールを貼らせる。</p> <p>③危険な理由を付箋に書いて貼らせる。</p> |  <p>資204-09 雪庇（せっぴ）</p> <p>資204-10 つらら</p> |
| | <p>3. 作成した冬の通学路マップを班ごとに発表させる</p> <p>①黒板に各グループが作成したマップを掲示し、グループごとに考えたこと、気がついたこと、どのような危険があるかなどを発表させる。</p> <p>②冬の通学路についていくつかの状況を示し、どうすればよいか問いかける。</p> | <p>■問いかけの例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩きにくい時はどうすればよいでしょう。 ・雪が降っている時はどうすればよいでしょう。 ・車が来た時はどうすればよいでしょう。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低学年は歩けないかもしれない。 ・急がない。ゆとりを持って早めに出かける。 ・見えにくく、聞こえにくいから、なるべくあちこち見るようにする。 ・車が停まってくれるとは限らないから、自分たちが気をつける。 |
| 【おまけ】 | <p>4. マップの活用方法を伝える</p> <p>①完成した冬の通学路マップを児童用玄関に貼るなどして、全児童に注意を促すとともに、低学年の児童には教えてあげるように伝える。</p> | <p><指導ポイント></p> <p>○中学年として、低学年の児童を守るという気持ちを持つこと。</p> |

| | | | |
|------|------------|--|------|
| 必須ー5 | 小学校 高学年 | 学習のねらい ～雪に対する備えと対策を学ぶ～ ○身のまわりの雪に対する備えを知る。 ○道路の雪対策について知る。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 雪が降ってうれしいこと、困ることを聞く</p> <p>①雪が降るとうれしいことは何かを問いかける。</p> <p>②雪が降ると困ることは何かを問いかける。</p> <p>③雪に対する備えと対策について学習することを伝える。</p> | <p>注：グループ（班）別の学習を想定</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スキーができる。 ・雪だるまが作れる。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷たい。 ・歩きにくい。 ・車が走るたびに雪がかかる。 |
| 【展開】 | <p>2. 身のまわりの雪に対する備えを紹介する</p> <p>①身のまわりの雪に対する備えの写真をプロジェクターで映したり、黒板に提示したりする。</p> <p>②冬に備えて、家の人や地域の人がどんな準備や対策をしているか問いかけ、雪の対策について学ぶことを伝える。</p> | <p>◆資301：用語の解説を参照</p> <p>◆資205-19～27：必須ー5の資料（画像）</p> <p>【写真説明のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○信号機（縦型・横型） <ul style="list-style-type: none"> ・信号機の縦型は、雪を積もりにくくするため。 ○消火栓（取水口の位置が高い・低い） <ul style="list-style-type: none"> ・消火栓の取水口が高いのは、雪で隠れないようにするため。 ○冬前に立てる赤白の棒 <ul style="list-style-type: none"> ・赤白の棒は、除雪するとき歩道と車道との区切りがわかるようにするため。 ○雪囲い <ul style="list-style-type: none"> ・雪囲いは、窓が割れたり、庭木が折れたりしないようにするため。 ○冬前に遊具を片づける <ul style="list-style-type: none"> ・遊具を片づけるのは、雪の重みで遊具が壊れないようにするため。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・庭木の雪囲いをする。 ・雪で潰れないように、外にある荷物を片づける。 ・窓の外側に木の板をつける。 ・冬の前に、道路に赤と白の棒を立てている。 ・道路脇の斜面に柵をつける。 ・ガードレールを外す。 |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|--|
| 【展開】 | <p>3. 道路の雪対策を紹介する</p> <p>①児童の経験や体験を引き出しながら、雪が降っても道路が通れるように、どのような対策が行われているかを問いかける。</p> <p>②道路の雪対策に関する写真をプロジェクターで映したり、黒板に提示したりして、道路でも雪に備えて様々な準備や対策をしていることを説明する。</p> <p>※道路の雪対策に関する写真例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホイールローダ ・ロータリ除雪車 ・消雪パイプ 等 | <p>◆資301：用語の解説を参照</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪車で除雪している。 ・雪を川に流している。 ・雪が降っても積もらない道路がある。 ・雪が降ると、道路から水が出てくる。 <p>◆資205-01～13：必須－5の資料（画像）</p> |
| 【まとめ】 | <p>4. 学習した内容を確認する</p> <p>①今日の授業でわかったことをワークシートに記入させ、発表させる。</p> | <p>◆ワークシート04</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪に対する準備や備えがわかった。 ・冬になったら、手伝いたい。 |

| | | | |
|------|------------|---|-------------------|
| 必須ー6 | 小学校 高学年 | 学習のねらい ～様々な雪の災害について学ぶ～ ○雪の「降る」「積もる」「とける」という性質から どのような災害が起こるかを考える。 | 知る 考える 行動する |
|------|------------|---|-------------------|

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 雪の災害について知っていることを聞く</p> <p>①雪の災害について知っていることを問いかける。</p> <p>②様々な雪の災害について学ぶことを伝える。</p> | <p>注：グループ（班）別の学習を想定</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪崩。 ・家が埋まる。 ・雪が降って前が見えない。 ・道路の幅が狭くなる。 ・車、電車、飛行機が動けなくなる。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <p>○雪には「降る」「積もる」「とける」という性質があること。</p> <p>○それぞれの性質によって、様々な雪の災害が起きること。</p> </div> |
| 【展開】 | <p>2. どんな災害が起こるか考える</p> <p>①降る雪の写真をプロジェクターで映したり、黒板に掲示したりして、どのような災害が起こるかを問いかけ、グループで考えさせる。</p> <p>②積もる雪の写真をプロジェクターで映したり、黒板に掲示したりして、どのような災害が起こるかを問いかけ、グループで考えさせる。</p> <p>※積もる雪の写真例 吹雪、着雪（道路標識・電線）、登下校の様子、見通しの悪い道路、表層雪崩、屋根雪、道路の積雪、倒壊した家、屋根の雪下ろし など</p> | <p>◆資301：用語の解説を参照</p> <p>◆資206-01～30：必須ー6の資料（画像）から適宜抜粋</p> <p>■想定される答え</p> <p>○吹雪の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前が見えない。 ・顔が痛い。 ・下ばかり向いて歩く。 ・雪が吹きつけて寒い。 <p>○道路状況の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路標識が見えない。 ・車が事故を起こす。 <p>■想定される答え</p> <p>○道路に積もる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車が走れなくなる。 ・道幅が狭くなる。 ・歩道が歩けなくなる。 <p>○建物に積もる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物がつぶれる、壊れる。 ・雪下ろし中に落ちてしまう。 ・屋根から雪が滑り落ちてくる（落雪）。 ・せり出した雪が落ちてくる（雪庇）。 ・鉄棒が曲がる（沈降圧）。 <p>○斜面に積もる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・突然崩れ落ちる（雪崩）。 ・表層雪崩。 |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|---|
| 【展開】 | <p>③とける雪の写真をプロジェクターで映したり、黒板に掲示したりして、どのような災害が起こるかを問いかけ、グループで考えさせる。</p> <p>※とける雪の写真例 つらら、氷の塊、つるつるの路面、（とけて、もう一度凍る） 融雪洪水、地滑り</p> | <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○視界が悪い時には、車の走行に十分注意すること。 ○目立つ服装にすること。 ○歩道が通れず、斜面の側や屋根の軒下を通るときは、周囲や上方にも注意すること。 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>資206-25 つらら</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資206-27 凍った路面</p> </div> </div> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ○とけた後、寒さでもう一度凍る <ul style="list-style-type: none"> ・つららが刺さる。 ・道路が凍結し、車がスリップする。 ○大量の雪どけ水 <ul style="list-style-type: none"> ・川の水が増水する。 ・融雪による地滑り。 ○斜面で雪がとける <ul style="list-style-type: none"> ・全層雪崩が発生する。 <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○凍結時の路面は転びやすく、車もスリップしやすいこと。 ○雪どけの時期（3月頃）に全層雪崩がおきやすいこと。 ○春先（4月頃）には、増水した川や斜面に近づかないこと。 </div> |
| 【まとめ】 | <p>3. 学習した内容を確認する</p> <p>①ワークシートを配付し、雪の災害についてわかったことをワークシートに記入させて、発表させる。</p> | <p>◆ワークシート05</p> |

必須ー7

中学校

学習のねらい ～様々な雪の災害事例から対策を考える～
 ○雪による災害の種類と特徴について考える。
 ○雪の災害事例から防止するための対策を考える。

知る
 考える
 行動する

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|--|
| 【導入】 | <p>1. 雪の災害について確認（おさらい）する</p> <p>①雪の災害にはどのようなものがあるかを問いかける。</p> <p>②雪の災害に関する事例と対策について学ぶことを伝える。</p> | <p>※雪災害の専門家（外部講師）による授業も効果的</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪崩 ・雪下ろし中の転落事故 |
| 【展開】 | <p>2. 雪による災害の種類と特徴を調べる</p> <p>①雪の災害に関する写真をプロジェクターで映したり、黒板に掲示したりして、雪による災害の種類を紹介する。</p> | <p>◆資207-01～17：必須ー7の資料（画像）</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>資207-01 交通事故</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-03 道路除雪</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-04 屋根雪</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-05 屋根の雪下ろし</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-12 用水路</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-13 小型除雪機</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-11 融雪地滑り</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資207-14 屋根からの落雪</p> </div> </div> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|--|
| 【展開】 | <p>②雪の災害に関する資料を配付し、雪災害の種類と特徴について調べさせる。</p> <p>③わかったことを発表させる。</p> | <p>◆資401：必須－7資料を参照 ※「1. 雪の災害の種類」より</p> <p>◆資408：とっても危ない「なだれ」の話</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪による事故の約6割は除雪作業中の事故。 ・高所（屋根等）からの転落事故が多い。 ・水路への転落事故は死亡率が高い。 ・雪崩（表層・全層）は危険。 ・融雪による洪水も雪の災害に含まれる。 ・車のマフラーに雪がつまると、一酸化炭素中毒死することもある。 |
| | <p>3. 積雪期に地震が起きた場合の状況を考える</p> <p>①地震が起因した雪の災害に関する資料を提示する。</p> <p>②雪がある時期に地震が起こると、どのような災害が発生するかを考えさせ、発表させる。</p> | <p>◆資401：必須－7資料を参照 ※「2. 越後高田地震（越後西部地震）」より</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪崩が同時に多発する。 ・積雪荷重によって家屋の倒壊が起こる。 ・除雪作業中に地震が起きた場合、高所からの転落や屋根雪の落下により生き埋めになる。 |
| | <p>4. 雪の災害事例から対策を考える</p> <p>①雪による災害に関する資料から災害事例を紹介し、どのようにすれば防止することができたかを考えさせ、発表させる。</p> | <p>◆資401：必須－7資料を参照 ※「3. 雪の災害事例」より</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数人で作業を行い、安全を呼びかける。 ・高所転落を防ぐために安全ロープを使う。 ・除雪機の正しい操作方法を守る。 |
| 【まとめ】 | <p>5. 学習した内容を確認する</p> <p>①今日の授業でわかったことや考えたことをまとめさせる。</p> <p>②学習した内容を家族に話して、除雪作業中の事故に注意するように伝える。</p> | |

必須－８

中学校

学習のねらい ～冬のボランティア活動について考える～
 ○自分たちの地域の冬の課題について考える。
 ○地域のために自分たちができることを考える。

知る
 考える
 行動する

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--|----|-----------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 【導入】 | <p>1. 学習のねらいを確認する</p> <p>①冬の暮らしに関する課題を知り、自分たちができることについて考えることを伝える。</p> | <p>注：グループ（班）別の学習を想定</p> <p>※福祉教育や生徒会活動などに関連させると効果的</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【展開】 | <p>2. 自分たちの地域の課題について考えさせる</p> <p>①ワークシートを配付し、自分たちの地域において、冬の暮らしで困ることを考えさせる。</p> <p>②「誰が」「どんな場面（場所）で」「どのように困っているか」を記入させる。</p> | <p>◆資402：必須－８の資料を参照</p> <p>※「1. 山間部と都市部では地域の課題は異なる」と「2. 結い（ゆい）」より</p> <p>◆ワークシート06</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">ワークシート 06 <中学校 1,2,3年生、必須学習項目、冬の地域でのボランティア活動を考える></p> <p style="text-align: center;">わたしたちが地域のためにできること</p> <p style="text-align: center;">年 級 冊 名 前 _____</p> <p>1. わたしたちの地域の冬の暮らしの課題を考えよう。 ○誰がどんな場面で、どのように困ったり、苦労したりするかな？</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">誰が</th> <th style="width: 40%;">どんな場面（場所）</th> <th style="width: 40%;">困っていることや苦労</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>2. わたしたちが地域のためにできることを考えよう。</p> <p>・ _____</p> <p>・ _____</p> <p>・ _____</p> <p>・ _____</p> </div> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋根の雪下ろしを一人するのは危険だ。 ・高齢者の一人暮らしは、玄関先の除雪が大変だ。 ・高齢者は買い物はどうするのか。 ・通学路が雪で埋まって危険だ。 <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0e6e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <p>○過疎化や高齢化が雪国の暮らしの問題と関係していること。</p> </div> | 誰が | どんな場面（場所） | 困っていることや苦労 | | | | | | | | | | | | |
| 誰が | どんな場面（場所） | 困っていることや苦労 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|---|---|
| 【#15】 | <p>3. 自分たちが地域のためにできることを考えさせる</p> <p>①地域の冬の暮らしの課題に対して、地域のために取り組んでいる活動事例を紹介する。</p> <p>②中学生として自分たちができることを各班で考えさせる。</p> <p>※実際の活動計画を立てさせてもよい。</p> | <p>◆資402：必須－8の資料を参照 ※「3.わたしたちにできること」より</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪ボランティアを行う。 ・冬囲いのお手伝いをする。 ・一人暮らしのお年寄りの家を訪ねて話し相手になる。 ・集会所やゴミ集積所の除雪をする。 ・玄関の除雪をする。 |
| | <p>4. 学習した内容を確認する</p> <p>①今日の授業で考えたことや感じたことを発表させる。</p> | |

5. 学習指導案【選択学習項目】

| | | | |
|------|------------|--|------|
| 選択ー1 | 小学校 低学年 | 学習のねらい ～雪遊びを通して雪の性質を学ぶ～ ○雪だるまづくりを通して雪の性質を実感する。 ○雪の冷たさや重さによる危険性を実感する。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

■事前の準備

- 雪遊びができる服装をしてくるように保護者に連絡をしておく。
- 1mものさし、巻き尺、バケツ、ストップウォッチを準備する。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 「雪だるまづくりコンテスト」をすることを伝える</p> <p>①班ごとに分け、これから15分間で雪だるまを作ることを伝える。</p> | <p>注：グループ（班）別の学習を想定 ※雪が降った後の晴れた日が望ましい。</p> <p>■問いかけの例 ・一番大きい雪だるまを作った班が優勝です。</p> |
| 【展開】 | <p>2. 雪だるまづくりを行わせる</p> <p>①雪だるまづくりのルールを伝え、各班で作戦を考えさせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 雪だるまを置く場所を指定する。 2) 道具は何も使わない。 3) 時間は15分間。 4) 一番大きな雪だるまを作った班が優勝。 <p>②雪だるまを作らせる。</p> <p>③1mものさしと巻き尺で雪だるまの大きさを測り、各班の大きさを比べる。</p> <p>④優勝チームを表彰する。</p> | |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|--|
| | <p>3. 雪だるまを作ってみて、気づいたことを発表させる</p> <p>①雪だるまを作って、何か気づいたことはあるかを問いかける。</p> <p>②意見が出てこない場合は、もう一度雪を触らせたり、雪だるまを持ち上げたりさせる。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上手に作れてよかった。 ・大きくなると、重くて転がすのが大変だった。 ・ふわふわの雪は、固まらなかった。 ・手が冷たくなった。 |
| 【まとめ】 | <p>4. 雪の危険性について確認する</p> <p>①バケツの中に雪を詰めたものを用意し、持ち上げさせたり、叩いたりさせる。</p> <p>②もし雪のかたまりが頭上に落ちてきたらどうなると思うか問いかける。</p> <p>③もし雪の中に埋もれたらどうなると思うか問いかける。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頭や体にぶつかったら危ない。 ・ケガをする。 ・下敷きになると重くて動けなくなる。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・寒い。 ・冷たくなって死んでしまう。 ・息ができなくなる。 <div data-bbox="836 1771 1430 1951" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○雪は楽しいこともあるが、危険なこともあること。 ○危険なことに気をつけながら遊ぶこと。 </div> |

| | | | |
|------|------------|---|------|
| 選択ー2 | 小学校 低学年 | 学習のねらい ～雪の上を歩いて雪の状態を知る～ ○雪の上を歩くことで雪質の違いを体感する。 ○歩きやすさから逃げる際のルートを考える。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

■事前の準備

- 小型除雪機などを使って、グラウンドなどに、雪質が異なるいくつかのコース（例えば深いふわふわ雪、浅いふわふわ雪、踏み固めた雪など）を作っておく。
- 授業のタイミングは降雪の後が適当。ふんわり雪が積もった日の午前中の実施が望ましい。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 雪の上を歩いて、雪の性質や状態を知る</p> <p>①今朝学校に来るとき、雪はどのような状態だったかを問いかける。</p> <p>②雪の上を歩き、雪の性質や状態について学習することを伝える。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ふわふわ。 ・歩きにくかった。 ・水が流れていて、ズボンが濡れた。 ・つるつるで滑った。 |
| 【展開】 | <p>2. 実際に歩いて雪の違いを体感させる</p> <p>①深いふわふわ雪、浅いふわふわ雪、踏み固めた雪など、性質や状態が異なる雪の上を歩かせたり、走らせたりする。</p> <p>②雪の上を歩いてみて（走ってみて）、気づいたことはあるかを問いかける。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ふわふわ雪がたくさん積もっているところで埋まった。歩きにくい。 ・ふわふわ雪だったけれど、下が固まっているから歩きやすい。 ・つるつるで滑った。転んで痛かった。 ・除雪してあるところは歩きやすい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <p>○雪の性質や状態によって歩きやすさが違うこと。</p> </div> |

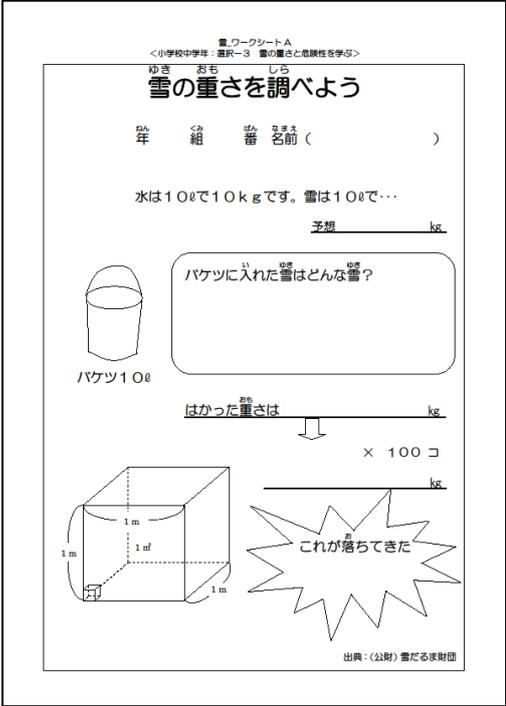
| 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|--|---|
| <p data-bbox="212 203 807 275">3. 学習した内容を災害時の対応と関連づける</p> <p data-bbox="212 327 807 477">①雪の性質や状態による歩きやすさの違いがわかったかどうか確認し、もし今、火事や地震が起きて逃げなければいけないときは、どんなところを通ればいいのか問いかける。</p> <p data-bbox="212 1160 807 1272">【おまけ】 (参考) ※用意が可能であれば、かんじきやスノーシューを履かせて歩かせるのもよい。</p> | <p data-bbox="842 327 1034 353">■問いかけの例</p> <ul data-bbox="842 365 1437 517" style="list-style-type: none"> ・雪の状態によって歩きやすさが全く違うことがわかりましたね。ではもし今、火事や地震が起きて雪の上を逃げることになったら、どんなところを通ったらいいと思いますか。 <p data-bbox="842 566 1145 593">■予想される児童の反応</p> <ul data-bbox="842 604 1437 757" style="list-style-type: none"> ・ふわふわのところは歩きづらくて、早く逃げられないから、踏んであるところを逃げる。 ・踏んであるところは少し滑りやすくなるから、転ばないように気をつける。 <div data-bbox="842 864 1433 1003" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p data-bbox="855 875 1075 902"><指導ポイント></p> <p data-bbox="855 913 1417 987">○雪の性質や状態により、身の守り方が違うこと。</p> </div> <div data-bbox="858 1182 1107 1509" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="916 1532 1075 1599">資209-01 スノーシュー</p> <div data-bbox="1133 1182 1382 1509" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1203 1532 1315 1599">資209-02 かんじき</p> |

| | | | |
|------|------------|--|------|
| 選択ー3 | 小学校 中学年 | 学習のねらい ～雪の重さと危険性について学ぶ～ ○雪の重さ（密度）を調べる。 ○上から落ちてくる雪の危険性について実感する。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

■事前の準備

○スコップ、バケツ、移植ゴテ、プラスチック定規、体重計、1m²の箱か枠を準備する。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|--|
| 【導入】 | <p>1. 雪の重さを予想させる</p> <p>①10リットルのバケツに水を入れたら10kgである。同じバケツに雪をすりきり一杯入れたら、何kgになるか問いかける。</p> <p>②これから実際に雪の重さを測ってみることを伝える。</p> | <p>注：グループ（班）別の学習を想定</p> <p>■問いかけの例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10リットルのバケツに水を入れたら10kgになりますね。では、同じバケツに雪をすりきり一杯入れたら、何kgになるでしょう。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・15kg ・10kg ・8kg ・5kg ・3kg |
| 【展開】 | <p>2. 雪の重さ比べを行う</p> <p>①班ごとに、10リットルのバケツにすりきり一杯の雪を入れさせる。</p> <p>②気づいたことを問いかける。</p> <p>③体重計で重さを測定させる。 （後からバケツの重さを引く）</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ふわふわだから入れやすい。 ・固まっていて入れにくい。 ・下の方の雪は固まっていて重そうだ。 |

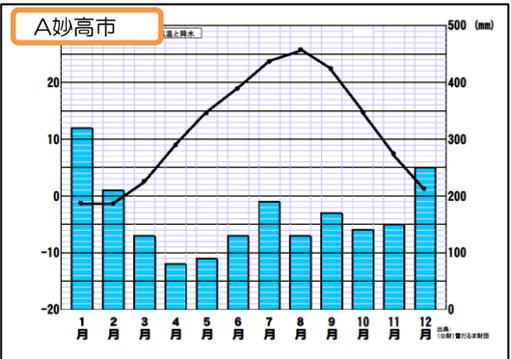
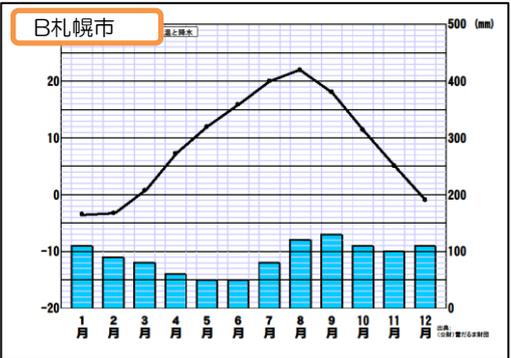
| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|--|
| 【展開】 | <p>3. 雪の重さと状態を記録させる</p> <p>①ワークシートを配付し、測定した雪の重さと雪の様子を記録させる。</p> <p>②想定した10リットルの雪の重さを100倍することで、1m³に換算した値（重さ）を計算させる。</p> | <p>◆ワークシートA</p>  <p>＜指導ポイント＞ ○ふわふわの雪は軽く、湿っている雪は重いこと。</p> |
| 【まとめ】 | <p>4. 上から落ちてくる雪の危険性を実感させる</p> <p>①1m³の大きさを伝えるため、可能であれば1m四方の箱か枠を用意する。段ボールでも可。</p> <p>②計算した1m³の雪の重さを確認し、これが頭上から落ちてきたらどうなるかを考えさせ、落雪による危険を実感させる。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> 雪が落ちてきたらけがをする。 屋根に大きな雪庇（せっぴ）があった。 雪が落ちそうなときは人に知らせる。 <p>＜指導ポイント＞ ○落雪のおそれがあるため、積雪期の建物の軒下には近づかないこと。</p> |

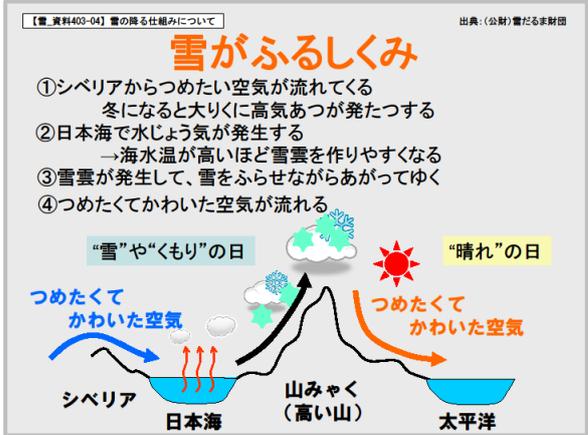
選択一 4

小学校
中学年

学習のねらい ～雪国の特色と雪が降る仕組みを学ぶ～
○新潟県の特色と雪との関係性に気づく。
○雪国の気候の特色と雪が降る仕組みを知る。

知る
考える
行動する

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 新潟県（雪国）の特色について確認する</p> <p>①新潟県の白地図を提示する。</p> <p>②新潟県と言えば何を思い浮かべるか問いかけ、雪国の特色について学ぶことを伝える。</p> | <p>※ここでは妙高市を例に指導案を作成しています。各地域・各市町村に合わせて適宜変更してください。</p> <p>◆資403-01：新潟県の白地図</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪がたくさん降る。 ・田んぼが多い。 ・米（コシヒカリ）がたくさん穫れる。 ・トキがいる。 ・スキー場が多い。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <p>○新潟県の特色には、雪に関係することが多く含まれていること。</p> </div> |
| 【展開】 | <p>2. 雪国の気候の特徴と雪が降る仕組みを説明する</p> <p>①妙高市と札幌市の気温と降水量に関する資料をプロジェクターで映したり、黒板に掲示したりする。</p> | <p>◆資403-02：妙高市の気温と降水量</p>  <p>◆資403-03：札幌市の気温と降水量</p>  |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|---|---|
| 【展開】 | <p>②2つのグラフを比較し、どちらがどの市の気温と降水量だと思うか、また、そう考えた理由をワークシートに書かせる。</p> <p>③それぞれの考えと理由を発表させる。</p> <p>④冬に降水量が多い方が妙高市であることを伝える。</p> <p>⑤雪が降る仕組みについての資料を掲示して説明する。</p> | <p>◆ワークシートB</p> <p>■問いかけの例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのグラフは、妙高市と札幌市の気温と降水量です。どちらがどの市の気温と降水量だと思いますか。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Aは冬に降水量が多くなっている。 ・Bは1年間を通して降水量が変わらない。 ・札幌市は寒いから、雪がたくさん降ると思う。冬に降水量が多いAが札幌市だと思う。 ・冬に気温が低い方が札幌市だと思うが、降水量が少ない。 ・札幌市の方が寒いのに、降水量は少ない。 <p>◆資403-04：雪が降る仕組みについて</p>  |
| 【まとめ】 | <p>3. 学習した内容を確認する</p> <p>①雪がたくさん降るには、どのような条件が必要か、わかったことをワークシートに記入させて、発表させる。</p> | <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○冷たい北西の季節風が雪を降らせること。 ○高い山にぶつかって雪が降ること。 ○日本海から上がる水蒸気を沢山含むため、北海道よりも雪が多いこと。 |

選択ー5

小学校
高学年

学習のねらい ～雪国の昔と今の暮らしを学ぶ～

○雪国の今と昔の暮らしを知り、その違いを学ぶ。

○今は便利になったが危険も潜んでいることを知る。

知る

考える

行動する

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------------|---|---|
| 【導入】 | <p>1. 雪国の道具について問いかける</p> <p>①雪国の暮らし中で、どのような道具を使用しているか、昔の人はどうだったかを問いかける。</p> <p>②雪国の昔と今の暮らしの違いについて学ぶことを伝える。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今は、除雪機がある。 ・昔は、かんじきを使った。 ・昔は、かさをかぶっていた。 |
| 【展開】 | <p>2. 雪国の昔の暮らしについて伝える</p> <p>①雪国の昔の道具の写真をプロジェクターで映したり、黒板に提示したりする。また、実物があれば紹介する。</p> <p>②雪国の昔のくらしが、どのようなものだったかを説明する。</p> <p>1) 雪道・雪かき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪踏み、道つけ ・こすき（平たいスコップ） など <p>2) 住居</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪堀り ・2階からの出入り ・家と家の中の雪のトンネル（通路） | <p>◆資210-01・02・04：選択ー5の資料（画像）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>資210-01 かんじき</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資210-04 こすき</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○みんなが歩く道は、踏み俵を使って歩きやすくなるように踏み固めていたこと。 ○農作業ができないため、出稼ぎに出ていること。 </div> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|---|
| | <p>3. 雪国の今の暮らしについて考える</p> <p>①雪国の今の道具の写真をプロジェクターで映したり、黒板に提示したりしながら、雪国の今の暮らしで使われている道具は何かを考えさせる。</p> <p>1) 服装について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合羽 ・ゴム長靴 <p>2) 除雪について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スコップ ・スノーダンプ ・小型除雪機 ・流雪溝 <p>3) 道路除雪について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪車 ・消雪パイプ <p>4) 住居について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高床式の住居 ・落雪式、融雪式の屋根 <p>②昔に比べて便利になった反面、雪による危険も増えていることを伝え、今の暮らしの中にどのような危険が潜んでいるか問いかける。</p> | <p>◆資210-03・05～07：選択－5の資料（画像）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>資210-03 除雪道具</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資210-05 小型除雪機</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>資210-06 流雪溝</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>資210-07 除雪車</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f8d7da; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p><指導ポイント></p> <p>○除雪車の登場により、冬の道路交通が大幅に改善し、雪国の生活が大きく変わったこと。</p> </div> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除雪車に巻き込まれる。 ・除雪機のローラーに指を挟まれ切断することがある。 ・落下した雪の下敷きになる。 ・流雪溝に落ちて流される。 |
| 【まとめ】 | <p>4. 学習した内容を確認する</p> <p>①雪国の今の暮らしと昔の暮らしから、わかったことや感想を発表させる。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今は便利になったが、危ないことが増えたから気をつけたい。 ・昔はのんびりしていた。 |

| | | | |
|-------|------------|--|------|
| 選択一 6 | 小学校 高学年 | 学習のねらい ～雪のとけ方を学ぶ～ ○実験を通して雪がとけにくい性質であることを知る ○雪をとかすためには多くの熱量が必要なことを知る。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

■事前の準備

○200gの雪（圧縮したもの）、200gの雪（圧縮していないもの）、500mlの水（温度15℃程度）、雪と水を入れる透明な容器、温度計を準備する。

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 降雪に対する備えとしてしなければいけないことを考える</p> <p>①冬前、冬、春先にしなければならぬこととして何があるかを問いかける。</p> <p>②雪のとけ方について学習することを伝える。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冬前 雪囲い ・冬 屋根の雪下ろし ・春先 除雪に使った道具や機械の手入れ |
| 【展開】 | <p>2. 雪のとけにくい性質を教える</p> <p>①雪をなくすためには、移動する（退かす）か、とくすしかないと伝え、どのようにすれば雪をとかすことかできるかを問いかける。</p> <p>②準備した雪と、ビーカーに入った水を見せて、200gの雪にどのくらいの量の水をかけると雪が全てとけるかを問いかける。</p> <p>③透明な容器に200gの雪を入れ、ビーカーの水を少しずつ加える。</p> <p>④水を全部入れ終わった後、温度計を見ながら水温が0℃近くになるまで待ち、とけ残った雪を見せ、雪はとけにくいものであることを伝える。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水、お湯をかける。 ・地下水をまく。 ・火（バーナー）である。 <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪と同じくらいの量でとける。 ・少しの水で全部とける。 ・用意した水ではとけない。 ・500ml全部使うととける。 <p>※雪をとかすための熱量は質量に比例するため、同じ200gの雪でも圧縮した雪（体積の小さな雪）を使うと、こんなに小さな雪ですら「とけにくいもの」であることを伝えることができる。</p> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|--|---|
| 【展開】 | <p>⑤200gの雪にどのくらいの量の水道水をかければ雪がとけきるかをもう一度考えさせ、発表させる。</p> <p>⑥雪をとかしきるために必要な水の量について説明する。</p> | <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5倍は必要。 ・雪の10倍でとける。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><指導ポイント></p> <p>○200gの雪をとかしきるためには、15℃の水1リットルが必要なこと。</p> <p>○雪をとかすためには、雪の5倍の質量の水道水が必要なこと。</p> </div> <p>※雪をとかす熱量</p> <p>1kgの雪をとかすには、80kcalの熱量が必要である。これは1kgの0℃の水を80℃のお湯にする熱量である。</p> |
| 【まとめ】 | <p>3. 学習した内容を確認する</p> <p>①授業でわかったことを発表させる。</p> | |

| | | | |
|-------|-----|--|------|
| 選択一 7 | 中学校 | 学習のねらい ～除雪作業（雪かき）の基本を学ぶ～ ○雪かきの準備と効率的な方法を実践を通して学ぶ。 ○雪かきを安全に行うための注意点を学ぶ。 | 知る |
| | | | 考える |
| | | | 行動する |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|---|--|
| 【導入】 | <p>1. 除雪作業の服装と道具を確認する</p> <p>①雪かきに関する資料を配付し（または黒板に掲示し）、どのような服装が除雪作業に適しているか考えさせる。</p> <p>②スコップ各種の写真をプロジェクターで映したり、黒板に掲示したりし、除雪にはどのような道具が必要かを説明する。</p> <p>③除雪作業の準備や方法、注意点について学ぶことを伝える。</p> | <p>※実際に除雪作業が可能な場合は、屋外で授業を行うことが望ましい。 外部講師として除雪作業の指導者を招いて授業することも効果的。</p> <p>◆資410：雪かき道指南書 ◆資404-01：除雪時の服装の基本 を参照</p> <p><指導ポイント> ○除雪作業を行う時、上着はダウンのような厚手ではなく、カッパのような防水のものがよいこと。 ○汗をかくため、乾きやすい下着がよいこと。 ○体温調節できるように重ね着をすること。 ○手袋は防水のものがよいこと。</p> <p>◆資211-01～05：スコップ各種（画像）</p> <p><指導ポイント> ○雪質（新雪、軽い雪、硬い雪、重い雪など）によって道具（スコップ）を使い分けること。</p> |
| 【展開】 | <p>2. 道具の使い方を教える</p> <p>①道具の使い方の資料を配付し（または黒板に掲示し）、どのようにスコップを使うと効率的に除雪作業ができるかを説明する。</p> <p>②スノーダンプの使い方を考えさせる。</p> | <p>◆資404-02：道具の使い方</p> <p><指導ポイント> ○それぞれの体力にあった量とペースで除雪作業をすること。 ○安全に作業をするため、人と距離を取ること。</p> |

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|-------|---|---|
| 【導入】 | <p>3. 安全な作業手順と事故防止について考える</p> <p>①除雪作業前の準備運動の大切さを伝え、全員で準備体操をする。</p> <p>②（可能であれば）屋外でスコップやスノーダンプを使って除雪作業を行う。</p> <p>③除雪作業における注意事項として、以下の点について話し合わせる。</p> <p>1) どのような場面で事故が多いのか。</p> <p>2) どのようにすれば防げるのか。</p> <p>④除雪作業の後に注意することを考えさせる。</p> | <p>◆資409：健康雪かき体操（青森県）</p> <p>◆資410：雪かき道指南書</p> <p>◆資411：雪かきカルタ</p> <p>◆資414：合言葉（注意喚起チラシ）（新潟県）</p> <p>◆資405：安塚区中心街の流雪溝の活用術（映像）</p> <p>◆資406：除雪の事故防止に心がけましょう（映像）</p> <p>※上記の資料から適宜選定して活用。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○暖かい室内から寒い外に出て急激な運動をすると、心臓に負担がかかり、特に高齢者にとって危険であること。 ○最初は体を慣らすために意識的にゆっくりと体を動かすこと。 ○1時間に1回は休憩と水分補給をとること。 ○体が冷えないように工夫すること。 ○無理はせず、体調が悪くなったらすぐに室内で休憩すること。 ○除雪機、水辺、軒の下には絶対近づかないこと。 ○周囲の状況を常に確認すること。 ○家族や近所など周囲の人とお互いに声を掛け合い、1人では作業しないこと。 </div> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汗をかいたら着替える。 ・水分補給をする。 |
| 【まとめ】 | <p>4. 学習した内容を確認する</p> <p>①授業でわかったことを発表させる。</p> | |

| | | | |
|-------|-----|--|-------------------|
| 選択一 8 | 中学校 | 学習のねらい ～雪の利用について学ぶ～ ○昔の雪利用を知り、雪と共生してきたことを学ぶ。 ○現在の雪利用を知り、雪が貴重な資源であることを学ぶ。 | 知る 考える 行動する |
|-------|-----|--|-------------------|

| | 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|------|--|---|
| 【導入】 | <p>1. 雪の利用について興味を持たせる</p> <p>①雪氷の利用に関する資料を参考にしながら、今も昔も毎年冬になると新潟県には雪が降ることを伝え、雪をどんなことに利用できるかを問いかける。</p> <p>②雪の利用方法について学ぶことを伝える。</p> | <p>※昔の雪利用と現在の雪利用のどちらかに焦点を絞って授業を進める。</p> <p>◆資302：歴史に見る雪氷の利用について ◆資303：現代における雪氷の利用について</p> <p>■想定される答え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スキーやスノーボードができる。 ・雪遊び（かまくら、雪合戦、そり遊び、雪像づくり）ができる。 <p>※参考 新潟文化物語〔特集〕 vol.18 雪国の暮らしと文化（新潟県） https://n-story.jp/topic/18/page1</p> |
| 【展開】 | <p>2. 雪の利用について説明する</p> <p>■昔の雪利用について授業する場合</p> <p>①昭和初期の雪利用の写真をもとに、昔の雪利用について、次のような視点から説明する。</p> <p>1) 大雪災害で苦勞することもあるが、雪の恵みもあり、昔の人々は新潟県で雪と共に暮らしていたこと。</p> | <p>◆資212-01～06：昭和初期の雪利用（画像）</p> <p>※参考「雪（冷たさ）の恵み」について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スキーやスノーボードを楽しむことができる。 ・雪遊び（かまくら、雪合戦、そり遊び、雪像づくりなど）ができる。 ・貯蔵に利用（雪中貯蔵）する。 野菜などの鮮度を保つために雪の中で貯蔵してきた。 ・冷房に利用（雪冷房）する。 日本で最初のワイン醸造所「岩の原ワイナリー」（上越市）では、ワインの熟成に必要な樽の温度を下げるために雪をひと夏貯蔵し活用していた。 ・雪さらし（越後上布）に利用する。 雪にさらすことにより白はより白くなり、色柄も冴える。 ・質のよい山菜が採れる。 雪のない地方のぜんまいと比べると太くて柔らかく、味のよいものが採れる。 |

| 学習内容（展開例） | 指導ポイント・使用資料 |
|--|--|
| <p>2) 雪は春にはとけて水（雪どけ水）に変わり昔から人々に恵みをもたらしてきたこと。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・農業用水に利用する。 雪は稲作を支える天然のダムである。山の雪どけ水があるため、山間部でも容易に水を確保し、棚田を作ることができる。また、雪どけ水は河川に流れ込み、平野部でも豊富な水をたたえることができた。 ・水力発電に利用する。 雪どけ水はダムに蓄えられ発電に利用される。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪は様々な面で私たちの生活を豊かにしていること。 ・昔から雪は人々の生活に利用されていたこと。 </div> |
| <p>■現在の雪利用について授業する場合</p> <p>①現在では、自然エネルギー利用などの観点から、雪の利用が見直されており、様々な雪の利用方法があることを伝える。</p> <p>②雪が私たちの生活や産業にどのように利用されているかを説明する。</p> | <p>※参考「現代の雪の利用方法」について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雪を利用した付加価値付け（雪中貯蔵）。 雪中貯蔵では、雪を使うことにより、低温を一定に保つことができるため、食品の旨みや甘味が増し、高い付加価値を付けることができる。 ・雪を利用した冷房（雪冷房）。 学校などの公共施設に雪を利用した冷房が導入されている。個人住宅に導入した事例もある。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><指導ポイント></p> <ul style="list-style-type: none"> ○雪（雪氷冷熱エネルギー）は、太陽光、風力に次ぐ「新エネルギー」であること。 ○電気代の節約、CO₂の削減にもつながり、エコでクリーンなエネルギーであること。 </div> |
| <p>4. 学習した内容を確認する</p> <p>①授業でわかったことを発表させる。</p> | |

6. モデル校における授業実践の紹介

新潟県防災教育プログラム雪災害編の制作に際して、モデル校（実践校）となった妙高市立妙高高原中学校、妙高市立妙高高原北小学校及び妙高市立妙高高原南小学校での授業実践の様子を紹介します。

◆妙高市立妙高高原南小学校での授業実践

- 日時：平成25年7月12日（金）11:25～12:10
- 会場：妙高市立妙高高原南小学校
- 学年：4年生で1時間



■中学年（4年生）

【選択－4：雪国の特色を学ぶ】

学習指導案の内容を妙高高原版にアレンジして実施しました。最初に妙高市と札幌市の冬の写真を黒板に貼り、児童に雪のイメージを持たせた後、2つの地域の気温と降水量のグラフを見せて、どちらが妙高市のものか、またその理由を問いかけて発表させました。

その後、ゲストティーチャーにより大型モニターに資料を映しながら「雪の降る仕組み」について説明しました。

◆妙高市立妙高高原北小学校における授業実践

- 日時：平成25年10月11日（金）10:35～11:20
- 会場：妙高市立妙高高原北小学校
- 学年：5年生で1時間



■高学年（5年生）

【必須－5：雪に対する備えと対策を学ぶ】

学習指導案の内容を妙高高原版にアレンジして実施しました。雪が多い地域では、雪が降るとスキーや雪遊びなど、楽しいことがたくさんある反面、雪が降ると困ることや、どんな危険なことがあるかを考えさせ、それに対する備えは何かが必要かなどを考えさせました。

児童が考える部分では、話しやすいように4～5名の班に分かれて話し合い、最後に班の代表者が話し合いの結果を発表しました。

◆妙高市立妙高高原中学校における授業実践

- 日時：平成25年7月12日（金）13:45～14:35
- 会場：妙高市立妙高高原中学校
- 学年：3年生で1時間



■3年生

【必須－7：様々な雪の災害から
対策を考える】

学習指導案の内容を妙高高原版にアレンジして実施しました。ゲストティーチャーにより大型モニターを使って様々な「雪の災害の種類」について説明したあと、雪の災害や雪との関わり方についてグループに分かれてワークショップ形式で授業を行いました。

事前アンケートの結果では、雪の防災に関する意見が多かったですが、この授業では雪害を克服したり、雪を利用したりする観点でも考えさせました。

◆妙高市立妙高高原中学校における授業実践

- 日時：平成25年10月11日（金）13:45～14:35
- 会場：妙高市立妙高高原中学校
- 学年：1年生で1時間



■1年生

【選択－8：雪の利用について学ぶ】

生徒に資料とワークシートを配付し、雪氷が歴史上どのように使われてきたか、調べ学習を行いました。その後、大型モニターを使って資料を映しながら「最新の雪の利用法について」説明しました。

その後、班に分かれて、現代の雪の利用方法やそれを活かした地域活性化のアイデアなどについて意見を出し合い、最後に班の代表が発表しました。

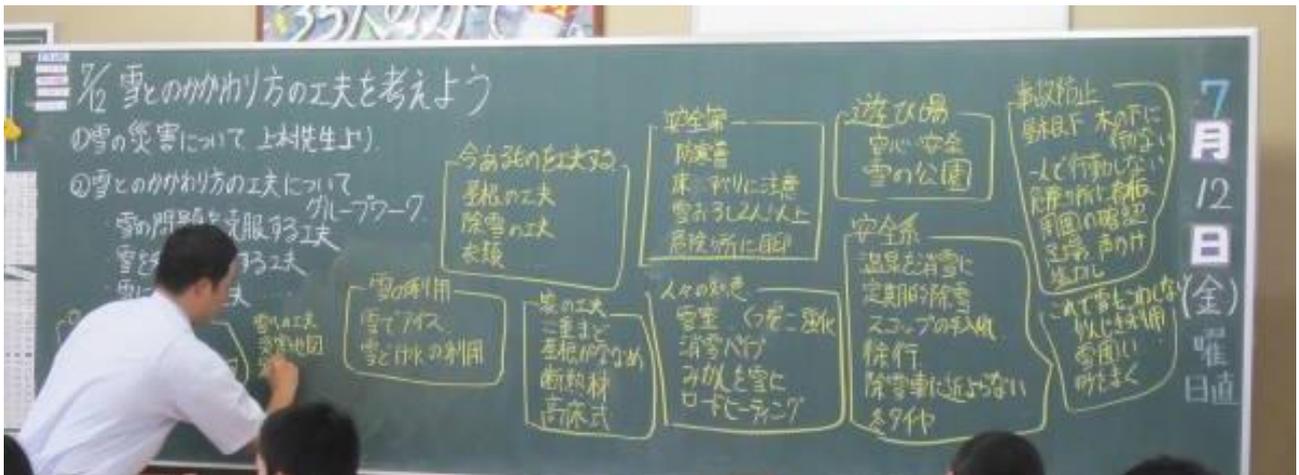
妙高市立妙高高原南小学校 公開授業【選択-4：雪国の特色を学ぶ】板書



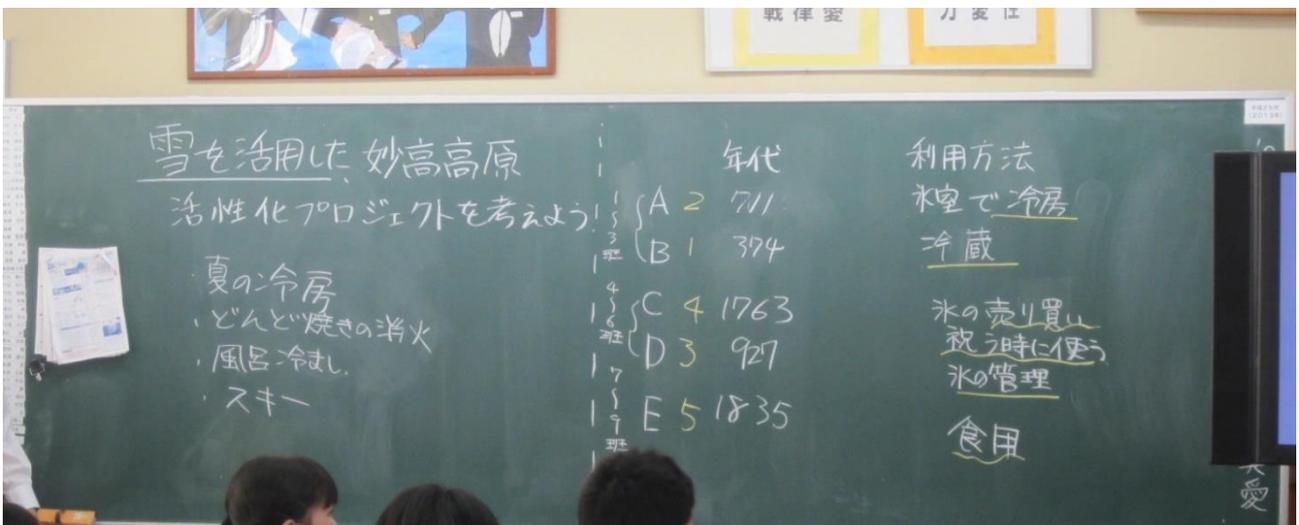
妙高市立妙高高原北小学校 公開授業【必須-5：雪に対する備えと対策を学ぶ】板書



妙高市立妙高高原中学校 公開授業【必須－7：様々な雪の災害から対策を考える】板書



妙高市立妙高高原中学校 公開授業【選択－8：雪の利用について学ぶ】板書



○参考：学習指導要領との関連

学習指導案の関連教科における修学目標と内容を最新の学習指導要領（小学校・中学校）で確認し、整理しました。

■小学校学習指導要領について

小学校低学年（1・2年生）

| | |
|---|---|
| <p>第2章 各教科 第5節 生活 第2 各学年の目標及び内容 〔第1学年及び第2学年〕 1 目標</p> | <p>(3) 身近な人々、社会及び<u>自然との関わりを深める</u>を通して、自分のよさや可能性に気づき、意欲と自信をもって生活することができるようにする。</p> <p>(4) 身近な人々、社会及び<u>自然に関する活動の楽しさを味わう</u>とともに、それを通して気づいたことや楽しかったことなどについて、言葉、絵、動作、劇化などの方法により表現し、考えることができるようにする。</p> |
| <p>第2章 各教科 第5節 生活 第2 各学年の目標及び内容 〔第1学年及び第2学年〕 2 内容</p> | <p>(3) 自分たちの生活は地域で生活したり働いたりしている人々や様々な場所とかかわっていることがわかり、それらに親しみや愛着をもち、人々と適切に接することや<u>安全に生活することができる</u>ようにする。</p> <p>(4) <u>公共物や公共施設を利用</u>し、身のまわりにはみんなで使うものがあることやそれを支えている人々がいることなどがわかり、それらを大切に、<u>安全に気をつけて正しく利用することができるようにする</u>。</p> <p>(6) <u>身近な自然を利用</u>したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや<u>自然の不思議さに気づき</u>、みんなで遊びを楽しむことができるようにする。</p> |
| <p>第2章 各教科 第5節 生活 第3 指導計画の作成と内容の取扱い</p> | <p>1 指導計画の作成にあたっては、次の事項に留意するものとする。</p> <p>(1) 自分と地域の人々、社会及び<u>自然との関わり</u>が具体的に把握できるような学習活動を行うこととし、<u>校外での活動を積極的に取り入れる</u>こと。</p> |
| <p>第2章 各教科 第9節 体育 第2 各学年の目標及び内容 〔第1学年及び第2学年〕 2 内容</p> | <p>A ゲーム</p> <p>(2) 運動に進んで取り組み、きまりを守り仲よく運動をしたり、勝負を受け入れたり、<u>場の安全に気をつけたりする</u>ことができるようにする。</p> |
| <p>第6章 特別活動 第2 各活動・学校行事の目標及び内容 〔学級活動〕 2 内容 〔共通事項〕</p> | <p>(2) 日常の生活や学習への適応及び健康安全 カ 心身ともに健康で<u>安全な生活態度の形成</u></p> |

小学校中学年（3・4年生）

| | |
|---|--|
| <p>第2章 各教科 第2節 社会 第2 各学年の目標及び内容 〔第3学年及び第4学年〕 1 目標</p> | <p>(2) 地域の地理的環境、人々の生活の変化や地域の発展につくした先人の働きについて理解できるようにし、地域社会に対する誇りと愛情を育てるようにする。</p> <p>(3) 地域における社会的事象を観察、調査するとともに、地図や各種の具体的資料を効果的に活用し、地域社会の社会的事象の特色や相互の関連などについて考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。</p> |
| <p>第2章 各教科 第4節 理科 第2 各学年の目標及び内容 2 内容</p> | <p>A 物質・エネルギー</p> <p>(1) 物と重さ 粘土などを使い、物の重さや体積を調べ、物の性質についての考えをもつことができるようにする。</p> <p>イ 物は、体積が同じでも重さは違うことがあること。</p> |
| <p>第6章 特別活動 第2 各活動・学校行事の目標及び内容 〔学級活動〕 2 内容 〔共通事項〕</p> | <p>(2) 日常の生活や学習への適応及び健康安全</p> <p>カ 心身ともに健康で安全な生活態度の形成</p> |

小学校高学年（5・6年生）

| | |
|---|---|
| <p>第2章 各教科 第2節 社会 第2 各学年の目標及び内容 〔第5学年〕 2 内容 (1)</p> | <p>国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。</p> <p>イ 国土の地形や気候の概要、自然条件から見て特色ある地域の人々の生活</p> |
| <p>第2章 各教科 第8節 家庭 第2 各学年の目標及び内容 〔第5学年及び第6学年〕 2 内容</p> | <p>C 快適な服装と住まい</p> <p>(2) 快適な住まい方について、次の事項を指導する。</p> <p>イ 季節の変化に合わせた生活の大切さがわかり、快適な住まい方を工夫できること。</p> <p>D 身近な消費生活と環境</p> <p>(2) 環境に配慮した生活の工夫について、次の事項を指導する。</p> <p>ア 自分の生活と身近な環境との関わりに気づき、物の使い方などを工夫できること。</p> |

資料：小学校学習指導要領 平成20年3月告示，文部科学省

■ 中学校学習指導要領について

中学校（1・2・3年生）

| | |
|---|---|
| <p>第2章 各教科 第2節 社会 第2 各分野の目標及び内容 〔地理分野〕 2 内容 (2)</p> | <p>エ 身近な地域の調査 身近な地域における諸事象を取り上げ、観察や調査などの活動を行い、生徒が生活している土地に対する理解と関心を深めて地域の課題を見出し、地域社会の形成に参画しその発展に努力しようとする態度を養うとともに、市町村規模の地域の調査を行う際の視点や方法、地理的なまとめ方や発表の方法の基礎を身につけさせる。</p> |
| <p>第2章 第4節 理科 第2 各分野の目標及び内容 〔第2分野〕 2 内容 (4)</p> | <p>イ 天気の変化 (ア) 霧や雲の発生 霧や雲の発生について観察、実験を行い、そのでき方を気圧、気温及び湿度の変化と関連付けてとらえること。</p> |
| <p>第2章 第4節 理科 第2 各分野の目標及び内容 〔第2分野〕 2 内容 (7)</p> | <p>イ 自然の恵みと災害 (ア) 自然の恵みと災害 自然がもたらす恵みと災害などについて調べ、これらを多面的、総合的にとらえて、自然と人間の関わり方について考察すること。</p> |
| <p>第4章 第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2</p> | <p>(3) 自然体験や職場体験活動、ボランティア活動などの社会体験、ものづくり、生産活動などの体験活動、観察・実験、見学や調査、発表や討論などの学習活動を積極的に取り入れること。</p> |
| <p>第5章 特別活動 第2 各活動・学校行事の目標及び内容 〔学級活動〕 2内容</p> | <p>(2) 適応と成長及び健康安全 キ 心身ともに健康で安全な生活態度や習慣の形成</p> |

資料：中学校学習指導要領 平成20年3月告示 平成22年11月一部改正，文部科学省

○参考：専門機関について

■ 公益財団法人 雪だるま財団

- ・活動概要 雪国の地域資源である雪氷冷熱エネルギーを有効活用するため、雪室普及や技術開発に取り組んでいます。
- ・住所 〒942-0411 新潟県上越市安塚区安塚722-3
- ・連絡先 TEL:025-592-3988 FAX:025-592-3324 E-Mail:snowman@yukidaruma.or.jp
URL <http://www.yukidaruma.or.jp/>

■ 特定非営利活動法人 中越防災フロンティア

- ・活動概要 雪国の安全（Snow-Safety）と豪雪時の除雪ボランティア（Snow-Rescue）を考え、実践する有志の集まりである「越後雪かき道場」の事務局。
- ・住所 〒947-0205 新潟県長岡市山古志虫亀3373-1
- ・連絡先 TEL:0258-59-2308 FAX:0258-59-2305 E-Mail:info@c-bosai-frontier.jp
URL <http://c-bosai-frontier.jp/>

■ 公益社団法人 中越防災安全推進機構 地域防災力センター

- ・活動概要 新潟県中越地域の様々な災害経験を踏まえ、独自の視点から、地域防災力を高めるための多彩な活動を行っています。
- ・住所 〒940-0062 新潟県長岡市大手通2-6 フェニックス大手イースト2F
- ・連絡先 TEL:0258-39-5525 FAX:0258-39-5526 E-Mail:chiikibousairyoku@gmail.com
URL <http://www.chiikibousairyoku-center.com/>

■ 長岡技術科学大学 雪氷工学研究室

- ・活動概要 大きく分けて、雪に関わる3つの分野「利雪・雪や氷の利活用」「克雪・冬期バリアフリー」「雪害・雪国の安全」のテーマに取り組んでいます。度重なる震災や豪雪を経験した中越で、災害からの復興についても研究を進めています。
- ・住所 〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町 1603-1 長岡技術科学大学 機械系
- ・連絡先 雪氷工学研究室ホームページの「お問合せ」ページより
URL http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/j/laboratory/laboratory_08

■ 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター

- ・活動概要 雪氷災害の予防と軽減ため、降雪分布と積雪の変化予測をもとに、雪氷災害の発生予測とその情報提供に関する研究を行っています。
- ・住所 〒940-0821 新潟県長岡市栖吉町前山187-16
- ・連絡先 TEL:0258-35-7520（代表）
URL <http://www.bosai.go.jp/seppyu/>

■ 雪崩・地すべり研究センター（国立研究開発法人 土木研究所 土砂管理研究グループ）

- ・活動概要 雪国における社会基盤整備のための試験・研究をおこない、地域の実情に則した地すべり災害、雪崩災害などの防止に関する研究開発・技術的な指導、助言を行っています。
- ・住所 〒944-0051 新潟県妙高市錦町2丁目6番8号
- ・連絡先 TEL:0255-72-4131 FAX:0255-72-9629
URL <http://www.pwri.go.jp/team/niigata/top.html>

■ 新潟県土木部砂防課

- ・活動概要 雪崩を防ぐため、雪崩予防柵や雪崩防護柵などのハード対策と、警戒避難体制の整備などのソフト対策を一体として推進しています。
- ・住所 〒950-8570 新潟市新光町4番地1
- ・連絡先 TEL: 025-280-5422 FAX:025-285-9724
URL <http://www.pref.niigata.lg.jp/sabo/>

■ 新潟県総務管理部地域政策課雪対策室

- ・活動概要 「新潟県の雪情報」を提供しています。
- ・住所 〒950-8570 新潟市新光町4番地1
- ・連絡先 TEL:025-280-5096 FAX:025-280-5227 E-Mail:ngt010130@pref.niigata.lg.jp
URL <http://www.chiiki.pref.niigata.jp/yuki/>

■ 一般社団法人 北陸地域づくり協会

- ・活動概要 災害時及び平常時の防災活動支援や、防災意識の普及・啓発・向上を意図した広報活動、体験活動などへの支援を行っています。
- ・住所 〒950-0197新潟市江南区亀田工業団地2丁目3番4号
- ・連絡先 TEL:025-381-1160 FAX:025-383-1205
URL <http://www2.hokurikutei.or.jp/>

■ 十日町市博物館

- ・活動概要 十日町市の歴史・民俗系の総合的な博物館として、十日町市の文化財について収集、保存、管理、展示、調査研究、教育、普及事業などを行っています。
- ・住所 〒948-0072 新潟県十日町市西本町1
- ・連絡先 TEL:025-757-5531 FAX:025-757-6998
E-Mail:museum.10@city.tokamachi.lg.jp
URL <http://www.tokamachi-museum.jp/>

■ 新潟県立歴史博物館

- ・活動概要 世界有数の豪雪地・高田（現上越市）の雁木通りと、軒を連ねる商店を再現し、常設展示しています。
- ・住所 〒940-2035 新潟県長岡市関原町1丁目字権現堂2247番2
- ・連絡先 TEL:0258-47-6130 FAX:0258-47-6136 E-Mail:office@nbz.or.jp
URL <http://nbz.or.jp/>

○参考文献

- 1) 竹川訓由, 菅原光敏. 「エネルギー教育」の授業プラン. 明治図書出版, 1999
- 2) 須田力. 雪国の生活と身体活動. 北海道大学出版会, 2006
- 3) 柳田國男, 三木茂. 雪國の民俗(復刻). 第一法規出版, 1977
- 4) なるほど知図帳 日本の自然災害 危機の対策. 昭文社, 2012
- 5) 石井里津子編. 雪国の生活史「雪と生きる」. 財団法人雪だるま財団, 2003
- 6) 越後雪かき道場 上村靖司. 雪かき道 越後流指南書. NPO法人 中越防災フロンティア, 2011
- 7) 十日町市博物館編. 雪国十日町の暮らしと民具. 十日町市博物館, 1992
- 8) 文部科学省編. 「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育. 文部科学省, 2010
- 9) 文部科学省編. 初等教育資料. 東洋館出版社, 2012
- 10) COOL ENERGY 5 雪氷熱エネルギー活用事例集5. 北海道経済産業局, 2012
- 11) (財団法人日本システム開発研究所調査・研究). 総合的な雪情報システム調査報告書 総合的な雪情報システムの構築に向けて. 国土交通省 都市・地方整備局, 2005
- 12) 池田哲夫編. 新潟発. 恒文社, 2002
- 13) 若井憲編. 自然人. 橋本確文堂, 2010
- 14) 北海道雪プロジェクト. 雪の学習プラン集Vol.1.1 (小学校用)
- 15) 加藤 宏一(編集・執筆)他. 「わが 上越 歴史と生活」. 上越市中学校長会 新潟県社会科教育研究会, 1955
- 16) 池田哲夫. 「雪国を襲った大地震—新潟県中越地震に学ぶ」. 恒文社, 2005
- 17) 江端周二. 小学校社会科3年4年 わたしたちの新潟県. 野島出版, 2007
- 18) 文部科学省. 「小学校学習指導要領」. 東京書籍株式会社, 2011
- 19) 文部科学省. 「中学校学習指導要領」. 東京書籍株式会社, 2011
- 20) 宮英二(監修)他. 「校註 北越雪譜」. 株式会社野島出版, 1998

新潟県防災教育プログラム雪災害編の制作について

新潟県防災教育プログラム雪災害編の制作にあたっては、妙高市の小中学校からモデル校を選定するとともに、長岡技術科学大学上村靖司准教授を座長として、モデル校の教職員、妙高市防災対策室、妙高市教育委員会、県関連部局、事務局担当業者等からなるワーキンググループを設置し、それぞれの有する経験や知見、情報等を活かしながら、意見交換を重ねてきました。

平成24年度に『試行版』を制作し、DVDとして県内各校に配布しました。平成25年度はモデル校において、雪災害に関する防災教育の公開授業を行い、学校現場における活用性や教育効果等を検討・検証した上で『試行版』の改訂を行いました。

さらに平成25年度は、他の災害（「津波災害」「地震災害」「土砂災害」「洪水災害」）の防災教育プログラムの完成を踏まえ、表記方法や文章表現等を全体的に見直し、他の災害編と併せて、バインダー冊子及びDVDで県内各校及び関係機関等に配布しております。

＜雪災害ワーキンググループの構成＞

| | |
|-----------|--|
| 座長 | 長岡技術科学大学 上村靖司准教授 |
| モデル校（実践校） | 妙高市立妙高高原中学校 |
| モデル校 | 妙高市立妙高高原北小学校・妙高高原南小学校 |
| 市教育委員会 | 妙高市教育委員会 |
| 市防災担当課 | 妙高市総務課危機管理室 |
| 新潟県関係課 | 防災企画課・教育庁保健体育課 |
| 事務局 | 公益財団法人雪だるま財団、NPO法人中越防災フロンティア （雪災害ワーキングの事務局） 公益社団法人中越防災安全推進機構 地域防災力センター （事業全体の事務局） |

新潟県防災教育プログラム
【雪災害編】

平成26年2月（平成27年10月※一部データ修正）
公益財団法人 新潟県中越大震災復興基金
（協力：新潟県教育委員会、新潟県）

制作：公益社団法人 中越防災安全推進機構
地域防災力センター
