

**最悪の災害
を想定**

**防災ハンドブック
に載っていない**

本町自治会防災メモの紹介

**他の町内にも
応用可能かも？！**

- × 令和3年3月
- × 千歳市 本町自治会防災会

よく出てくる言葉に着目

- 千歳市避難所開設・運営マニュアル
避難所マニュアルと略記
- 千歳市防災ハンドブック
防災ハンドブックと略記
- 本町自治会防災メモ
防災メモと略記

本町の
オリジナル

防災メモ作成の経緯

① 平成30年4月

自治会に“本町自治会防災会”を
創設

② 同年9月

胆振東部地震が発生

地震を契機に
見直し

③ 平成31年

“避難所マニュアル”を更新

④ 令和元年

九州豪雨が**発生**

⑤ 同年9月

台風により**長期停電**が**発生**

⑥ 同年10月

台風により**千曲川**等の**氾濫**など

記録的な**災害**が**全国規模**で**発生**

⑦ 同年12月

全国で見直し

“**防災ハンドブック**”が**更新**

され**全戸**に**配布**

⑧ 令和元年9月～2年2月

本町自治会の役員、会員有志による懇談会で

“**防災メモ**”を**作成**

概要を**説明**

防災意識向上のため**全会員**に**配布**

防災メモの構成

① 防災メモ本文の概要

② 災害想定 1

災害発生から避難までの**順序**

③ 災害想定 2

真冬、深夜、大地震発生時の
家族行動を例示

**最悪の災害を
想定**

④ 災害想定 3

最悪の災害を想定

千歳川氾濫時の家族行動を例示

⑤ 災害想定 4

氾濫に対する本町の特異性とリスク

⑥ ④、⑤の【技術解説】

④、⑤、⑥を他の町内に置き換える
と応用が可能かも!?

防災メモの本文

1. 災害とは

災害とは台風、地震、火山噴火などで
人的、物的被害が出ること

✓ **自然災害**のうち

津波以外は**千歳でも発生**

✓ **人的災害**は

交通事故、原子力事故、テロなど

2. **災害**が**発生**したら

- ① まず **自分で自分を守る**
 - ② そして **家族を助ける**
 - ③ そして **近くの人を助ける**
 - ④ そして **他の人を助ける**
- の**順番**で**行動**
- ⑤ これらが **自助、共助、公助**

3. 大規模災害では**公助**する市役所、
消防署などは救助に**手が回らず**
職員も被災者

✓ まずは **自助、共助**が**最初**に**必要**

若い世代は災害時に**出勤**する人が多く
救助活動などが**困難**に、
中・高校生は**貴重**な**戦力**に

4. 災害に対する**備え**は

防災ハンドブックに**詳細**に
記載

5. 本町の避難先

✓ **指定避難所**（避難者が一時的に滞在し協力して運営する**共同生活**の場所）

① **地震災害** 千歳小学校が指定

② **洪水災害** 千歳高等支援学校と

千歳中学校が指定

避難者たちが
助け合う！

③ ママチ川が氾濫

千歳 中学校に避難

④ 千歳川が氾濫

千歳高等 支援学校に避難

⑤ 両方が同時に指定されたら

近い方の千歳高等 支援学校に避難

避難できない**深さ**

✓ 十歳以下子供付近は**浸水深50cm**を

超えるので**避難所**として**不適**

✓ **指定緊急避難場所**

(危険から**逃**れて**避難**する**場所**)

指定避難所の他に**地震時**には**青葉公園**

何はともあれ
逃げ込む場所!

6. **防災会**は**自主防災組織** (共助)

7. 災害の想定

最悪の災害を想定

① **実際**に災害が**発生**しても**避難方法**
を**考える余裕なし**

② そこで**最悪**の場合を**想定**し**行動**を**例示**

③ **自宅**や**家族**に適した内容を
考える**参考資料**

災害想定 1 “災害発生から 避難するまで（フロー図）”

- ① 家族の**安全確認**
 - ② 家庭で行う**重要**な行動を例示
 - ③ 役員、有志は自治会館に**集合**
 - ④ **倒壊**した家の**救助**
 - ⑤ 避難所の**開設**から**運営**まで**記載**
- 順番**を記載

災害想定 2 “真冬、深夜、

大地震発生時の家族行動”

発生する

可能性大！

基本的な考え

本町自治会の役員が千歳小学校へ避難

する例示

これを参考に会員で内容を考える

避難する大地震

2. 家族の安否**確認**など

具体的な作業内容を**順番**に**記載**

- ① 祖父（**防災会役員**）、**高校生**、**中学生**の孫と

付近の**被害状況**を**巡回**して**メモ**

- ② **倒壊**した家の**救助**は
人数を**確保**して**開始**

3. 避難所開設の初期作業

① 自治会館に**集合**して**指揮所**にする

② 避難所の**建物の外観と屋内施設**の

使用可否を

避難所マニュアルに従って**確認**

4. 避難所の**運営**と**避難者**の心得

- ① **開設**は**避難所マニュアル**に従う
- ② 避難所生活の**ルール**を**掲示**
- ③ **中学生**以上は**貴重**な**戦力**だから
大人の**指示**で**行動**
- ④ **避難者**が**協力**し合って**運営**

⑤ 避難者は**飲み水**、**非常食**などを

可能な限り**持参**

⑥ **活動班**毎の**役割**を**掲示**

⑦ 避難者**自ら**手伝える**班**があれば

自主的に名前を書く など

避難所**マニュアル**に記載していない
ことを**具体的に**記載

災害想定 3 “千歳川氾濫 時の避難、家族行動”

1. 両親は勤務中、子供は学校に居る

2. 祖父母は避難せず

自宅の2階に在宅避難する例

3. これを参考 会員自身が内容を考える

突発的な氾濫だから
在宅避難と判断

4. この“災害想定3”は崖崩れが発生
して突発的に千歳川が氾濫したと想定

防災ハンド
ブックに載っ
ていない

最悪の災害を
想定

5. しかし**通常、大雨**による**洪水**は

市、気象台などから

“**警戒レベル1～5**”で**準備**や
避難行動を**促す** 避難情報が**発表、発令**され
警戒レベルに応じて**行動**

**防災ハンド
ブック参照**

6. ふか場付近で崖崩れが発生して千歳川が

堰き止められて自然ダムになり

自然ダムが決壊して

流木が千歳橋に引っ掛かり

千歳川が氾濫したと想定

後ほど説明するが崖崩れや流木による氾濫は
全国的に防災ハンドブックの対象外

7. 市役所は**通報**を受け
異例の**緊急災害情報**を**発表**

8. **在宅避難**する**祖父母**は
非常持出品を**二階**に集める

9. **祖父（役員）祖母**は、**非常持出品**を
持参して、**避難所**の**高等支援学校**の
支援に行く（他の家には声をかけないで**急ぐ**）

10. **救出救護班**は

自分の**家族**を**避難**させ

一人暮らしの高齢者の避難を
誘導 など

11. **具体的**な**行動内容**を**記載**

特記事項

防災ハンドブックに
記載なし

長靴による避難は**禁止**（長靴に水が入り歩けなくなる）

本町の大半は**深さ50cm未満**の洪水
だから**避難生活は2～3日で終了**

在宅避難する人は

二階に**非常持出品**を集め

水害が**落ち着く**のを**待つ** など

災害想定 4 “川の氾濫に 対する本町の特異性とリスク”

1. 河川は過去の降水量に応じて設計
2. 降水量と川水位観測データで氾
濫を予測

前もって知っている
と
慌てないで済む

3. 川の長さが短く**一気に流れる**ので
千曲川などのような**時間差**による
増水は起きない

4. 降水量は**市街地**と**上流**では
異なり予測は難しい

5. 氾濫は**5種類**。

① 堤防から**あふれる**

② 堤防が**壊れる**

③ 橋に流木が**引っ掛かり**

堤防から**あふれる**

④ 崖が崩れて川が**埋まり**

堤防から**あふれる**

⑤ 堤防の外が川より**低く水**が溜まり**冠水**

複合的
に**発生**

千歳川氾濫の
特異性

千歳川には**自然ダム**の**支笏湖**
と**王子製紙**の**人造ダム**がある

ダムによって**河川**の**流量**を**調整**

民間の**ダム**だから

ダムには**治水**、**発電**、**灌漑**、**貯水**などの**種類**
があり

王子製紙の**ダム**は**発電用**であり
調整できるか**不明**

9. 千歳川の上流で大規模な崖崩れが

発生した場合

突発だから間に合わない！

ダムの緊急放水が間に合わず

水がダムからあふれてダムが決壊することが考えられる

千歳川氾濫のリスク

防災ハンドブック
の範囲外

範囲外

防災ハンドブックの

橋に流木が引っ掛かり、氾濫する

ことは**予測不可能**

崖崩れや流木による**氾濫**は**全国的**
に**防災ハンドブックの対象外**

何れも**事前**に**想定**することは**不合理**だ
から

突発だから

間に合わない！

千歳川氾濫の**特異性**とリスク

【技術解説】

根拠

1. 支笏湖には**支笏火山**があり

約**3万年前**に**破局的**大噴火が発生

2. 火山灰などの**厚さ100m**前後の

火砕流が**支笏湖**から**千歳神社**までの
台地を形成

3. **火砕流**の地層の上には、**数千年前**から**江戸時代**に発生した**樽前山**などの**噴火**による**火山灰**などが**千歳全域**に**厚さ数m堆積**

厚さ100mと**数m**では
噴火規模の違いが歴然！！

4. **胆振東部地震**により

厚真町で発生した**大規模な地滑り**は

約**9千年前**の**樽前山**の**噴火物**が

山体崩壊

5. **40数億年**の**地球**の**歴史**で**比較**すると

約**3万年前**の**破局的**大噴火、**数千年**

前の**噴火**は**最近**のことで**新しい地質**だから

大雨で簡単に**崩れる**

6. **千歳川沿いの崖**には

火砕流などが**厚く露出**しており

台風などの**大雨**で**壊れる**

厚真町の山体崩壊より
大規模に崩壊しても
不思議ではない？！

《参考文献》

根拠の裏付け

✓ 国の地質調査所が公表している

“千歳地域の地質”を要約

日本の地質の基本

腰の高さ
見つけ難い

✓ 支笏湖の成り立ちの様子は支笏湖の

“ビジターセンター”に展示

✓ **火砕流**の**言葉**の**説明**は
“**防災ハンドブック**”に**記載**

1991年6月の**雲仙・普賢岳**の
火砕流を**思い出して!!!**

198年ぶりの**噴火**で
消防団員43人が**犠牲**

おわりに

1. 私（中嶋）は**防災の専門家ではなく**
土木技術者です
2. **新幹線のトンネルの設計**などに**従事**
3. **トンネルの設計**には
詳細な地質調査が必須

4. これらの**経験**を生かして

“防災メモ”の作成に**参加**

5. **地質**は**経験**しているので

災害の**メカニズム**は少し分かるが

6. 避難所の**開設・運営**は**素人**！

7. ですから 防災の専門家、経験者、
関心がある方と議論を深めたいので
お聞かせ願います

防災ハンドブックに
載っていない災害が
発生する

問合せ先 担当の中嶋純治の携帯 090-9874-3871
の留守電にメッセージを入れていただければ、折り返し電話します