

災害廃棄物処理計画（案）

令和 7 年 3 月
滝 川 市

目次

第1編 総則

第1章 災害廃棄物処理計画の基本的事項

第1節 計画策定について	1-2
1.1 計画策定の背景と目的	1-2
1.2 持続可能な開発目標「SDGs」との関連性	1-3
1.3 本計画の位置付け	1-4
第2節 計画の対象地域	1-8

第2章 滝川市の特性

第1節 歴史、位置及び面積	1-9
1.1 地名	1-9
1.2 位置及び面積	1-9
第2節 自然特性	1-12
2.1 気象特性	1-12
第3節 気象災害	1-16
3.1 災害の記録	1-16
第4節 社会的特性	1-20
4.1 人口・世帯	1-20
4.2 年齢階層別人口	1-22
4.3 人口動態	1-24
4.4 外国人人口	1-26
4.5 就業人口	1-28
第5節 産業の状況	1-31
5.1 産業構造における売上（収入）	1-31
5.2 観光の状況	1-34
5.3 産業指標	1-36
第6節 土地利用と交通網	1-38

6.1 土地利用	1-38
6.2 交通網	1-39

第2編 災害廃棄物処理計画

第1章 基本的事項

第1節 災害廃棄物処理の基本方針	2-2
1.1 基本方針	2-2
1.2 処理期間	2-3
1.3 処理主体	2-3
第2節 対象とする災害	2-4
2.1 地震災害	2-4
2.2 洪水災害	2-7
第3節 対象とする災害廃棄物と発生量の推計	2-8
3.1 対象とする災害廃棄物について	2-8
3.2 災害廃棄物の発生量の推計	2-10

第2章 災害廃棄物対策

第1節 市内組織体制の確立	2-20
1.1 滝川市災害対策本部の設立	2-20
第2節 支援・連携体制の構築	2-22
2.1 情報収集と連絡体制	2-22
2.2 その他の関係機関との協力と支援体制	2-28
2.3 市民への啓発・広報	2-34
第3節 一般廃棄物処理施設等による対応	2-35
3.1 一般廃棄物処理施設の現状	2-35
3.2 一般廃棄物処理施設の課題・方針	2-39
3.3 仮設トイレ等し尿処理への対応	2-44
3.4 避難所ごみへの対応	2-48
3.5 処理フロー	2-51

第3章 災害廃棄物の処理

第1節 災害廃棄物処理の全体像	2-53
1.1 基本的な処理の流れ	2-53
1.2 災害廃棄物の種類別対応方針	2-55
第2節 仮置場	2-57
2.1 仮置場設置の基本的な考え	2-57
2.2 仮置場の必要面積の算定	2-59
2.3 仮置場の設置場所の選定	2-62
2.4 仮置場の候補地の評価	2-64
2.5 対象とする災害ごとの仮置場設置方針	2-86
第3節 収集運搬と仮置場の設置・運営	2-89
3.1 収集運搬の基本方針	2-89
3.2 収集運搬車両	2-90
3.3 仮置場の設置・運営の基本方針	2-91
第4節 環境対策、モニタリング	2-98
4.1 環境対策の基本方針	2-98
4.2 環境影響とその要因	2-98
4.3 仮置場における火災対策	2-101
第5節 損壊建物等の撤去(必要に応じて解体)	2-102
5.1 撤去・解体の基本方針	2-102
5.2 撤去・解体作業の流れと留意点	2-102
5.3 公費解体の流れ	2-104
第6節 選別・処理・再資源化と最終処分	2-106
6.1 選別・処理・再資源化の基本方針	2-106
6.2 最終処分の基本方針	2-111
第7節 その他の廃棄物の処理・対策	2-112
7.1 思い出の品等への対応	2-112
7.2 有害・危険性廃棄物への対応	2-113
7.3 水害による廃棄物への対応	2-115
7.4 太陽光パネルへの対応	2-117

7.5 冬期発生時への対応	2-120
第8節 処理事業費等	2-121
8.1 災害等廃棄物処理事業	2-121
8.2 廃棄物処理施設災害復旧事業	2-121
第9節 災害廃棄物実行計画の見直しと実行計画の作成	2-122
9.1 災害廃棄物処理計画の見直し	2-122
9.2 災害廃棄物処理実行計画の作成	2-123

第 1 編 総 則

第1章 災害廃棄物処理計画の基本的事項

第1節 計画策定について

1.1 計画策定の背景と目的

昨今、我が国では平成23年(2011年)に発生した東日本大震災をはじめ、平成30年(2018年)の北海道胆振東部地震や令和2年(2020年)7月豪雨(熊本豪雨)など、大規模な災害が日本各地で頻発している状況です。

本市における自然災害は、昭和56年(1981年)8月に発生した総雨量351mmの豪雨が開市以来の大災害であり、河川決壊や橋梁・道路の欠損、床上浸水や農地流失など総額198億43,277千円もの被害が発生しています。

また、平成28年(2016年)8月には、立て続けに台風が上陸し、人命こそ奪われなかったものの多くの財産が失われてしまったところです。

このような災害発生後には、被災家屋からの片付けごみや建物の解体ごみ等、多量の廃棄物(以下「災害廃棄物」という。)が地域から排出され、復旧・復興の大きな課題となっています。

本計画は、本市で起こる可能性の高い災害を対象に、規模や被災状況から災害廃棄物の発生量や種類などを設定し、これらの適正かつ迅速な処理を進めていくために仮置場の確保や運用方針その他必要な事項を事前に定めるものです。

1.2 持続可能な開発目標「SDGs」との関連性

災害廃棄物処理計画の策定は、国際社会全体で取り組むこととされている持続可能な開発目標「SDGs」において掲げられている理念の達成に向けた取組を推進するものです。

SDGs の 17 のゴールと 169 のターゲットについて、本計画との関連性が深いものを下表に整理します。

表 1.1.1.1 持続可能な開発目標「SDGs」との関連性

目標(Goal)		ターゲット(原文の一部を抜粋)
 9 産業と技術革新の基盤をつくろう	9.産業と技術革新の基盤をつくろう	☐ 経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱なインフラを開発する。
 11 住み続けられるまちづくりを	11.住み続けられるまちづくりを	☐ 廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。 ☐ 気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ(レジリエンス)を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させる。
 12 つくる責任 つかう責任	12.つくる責任つかう責任	☐ 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に抑制する。

1.3 本計画の位置付け

(1) 災害廃棄物対策指針に基づき作成

都道府県や市区町村など地方公共団体による災害廃棄物処理計画は、「災害廃棄物対策指針(以下「対策指針」という。)」※に基づき策定するものです。

対策指針は、廃棄物処理法基本方針及び災害対策基本法に基づく防災基本計画(第34条)並びに環境省防災業務計画(第36条)に基づき、平成30年(2018年)3月に策定されました。

対策指針には、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に行うための平時の備え、さらに発災直後からの応急対策、復旧・復興対策を地方公共団体が実施する際に参考となる必要事項が整理されています。

※：災害廃棄物対策指針(改定版)平成30年(2018年)3月
環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

(2) 北海道廃棄物処理計画を参考に作成

北海道では、上記の対策指針や「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針(以下「行動指針」という。)」に基づき、北海道地方環境事務所が策定した「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画(第1版)」を踏まえて、平成30年(2018年)3月に「北海道災害廃棄物処理計画」を策定しました。

同計画では、災害からの早期の復旧復興に向けて発災時に道が対応すべき事項や、被災した市町村が災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するために必要となる事項や関係機関の役割、備えておくべき事項等を取りまとめています。

そして市町村が今後、「市町村災害廃棄物処理計画」を策定する際の参考として活用することを目的としています。

参考：北海道災害廃棄物処理計画(平成30年(2018年)3月(令和4年(2022年)9月一部修正))

(3) 滝川市地域防災計画との整合

「滝川市地域防災計画」は、災害対策基本法(昭和36年(1961年)法律第223号)第42条の規定に基づき、滝川市防災会議が策定した計画です。

同計画は、災害対策基本法の規定に基づき、滝川市防災会議が作成する計画であり、市の地域に係る災害予防、災害応急対策、災害復旧等の災害対策を実施するにあたり防災関係機関が、その機能のすべてをあげて住民の生命、身体及び財産を自然災害や事故災害から保護し、本市防災の万全を期することを目的として策定しています。

滝川市災害廃棄物処理計画の策定にあたっては、同計画で示す過去の災害記録や起こる可能性の高い災害といった諸条件を反映します。また、災害廃棄物の処理体制や地方公共団体との連携・協力のあり方など整合を図ります。

参考：滝川市地域防災計画(令和5年度(2023年度)版)

(4) 滝川市災害廃棄物処理計画の策定

以上の各種法令及び上位関連計画との位置付けを踏まえ、滝川市災害廃棄物処理計画を策定します。

計画として示す具体的な項目は、「仮置場の確保や運用方針」、「生活ごみや避難所ごみ、仮設トイレのし尿等含めた処理体制」、「周辺の地方公共団体との連携・協力のあり方」です。

本市で起こる可能性の高い災害など諸条件に変更があった場合、また、発災前の訓練や演習等による評価・修正及び発災後の「災害廃棄物処理実行計画」で示す発生量の実績や処理体制の実態などを踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

以上を踏まえ、災害廃棄物の処理に係る防災体制など各種法令・計画の位置付けを次頁の図に、また、災害廃棄物処理計画及び実行計画との関連性を次々頁の図に整理します。

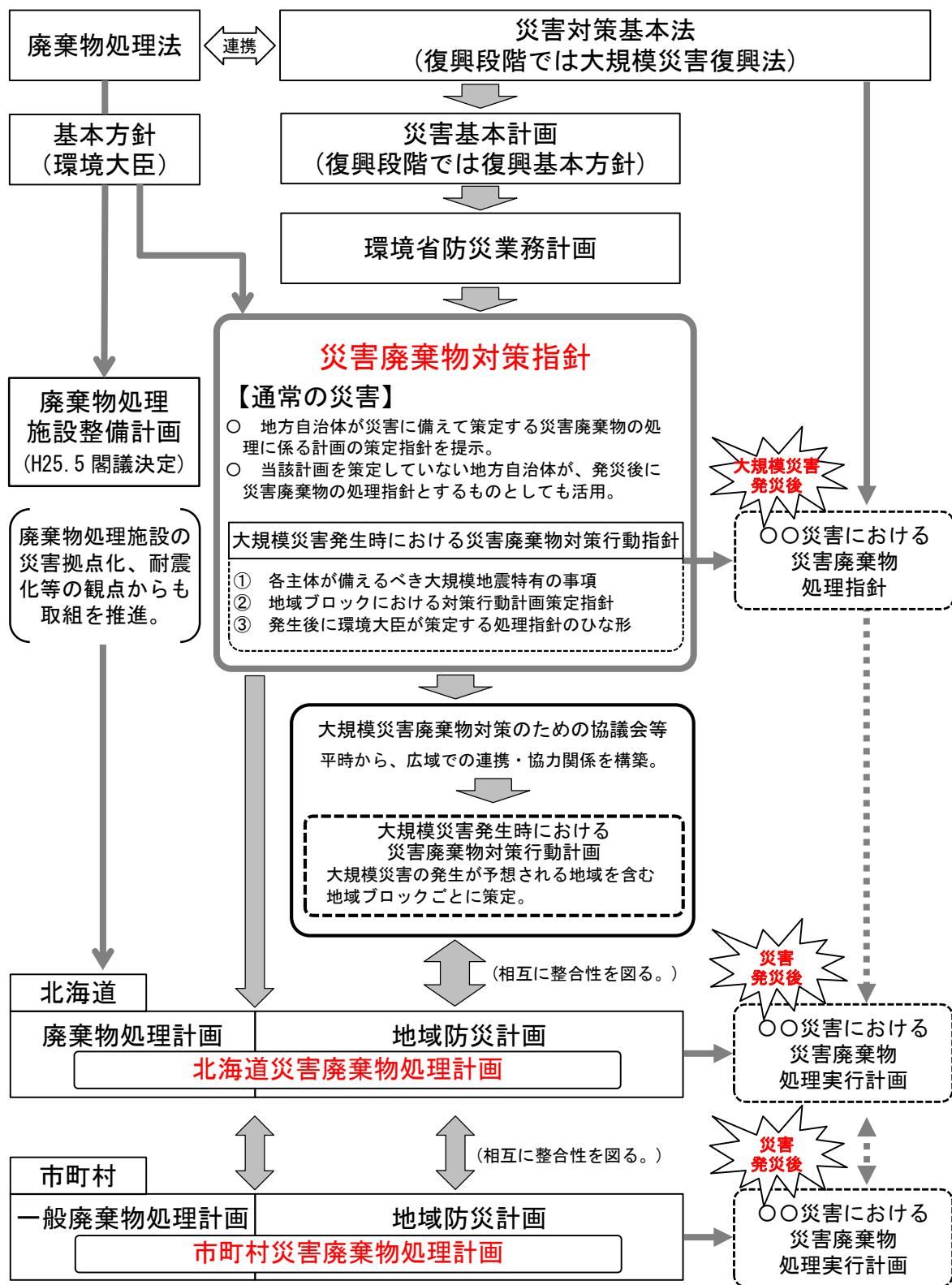


図 1.1.1.1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け

参考：北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

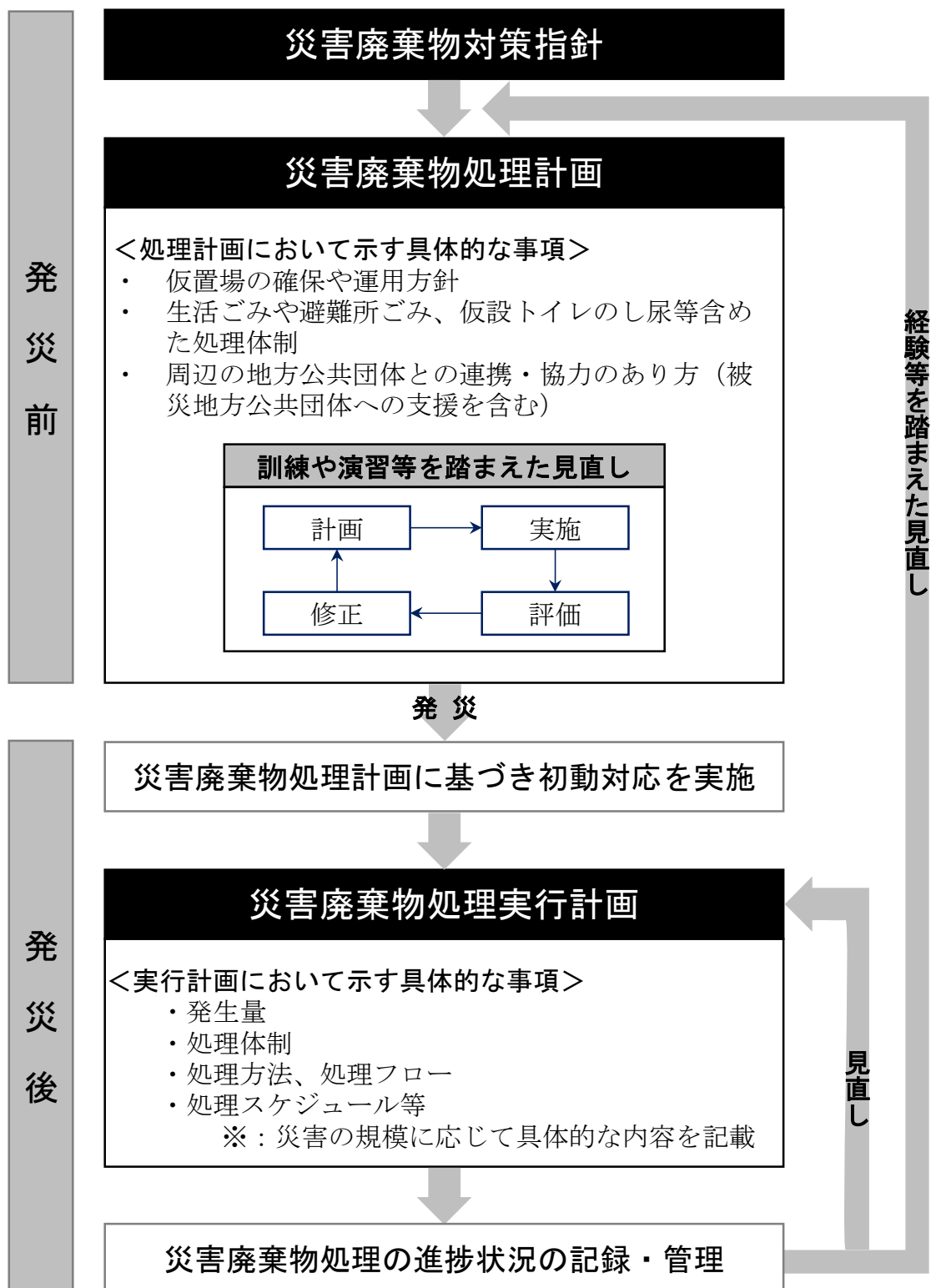
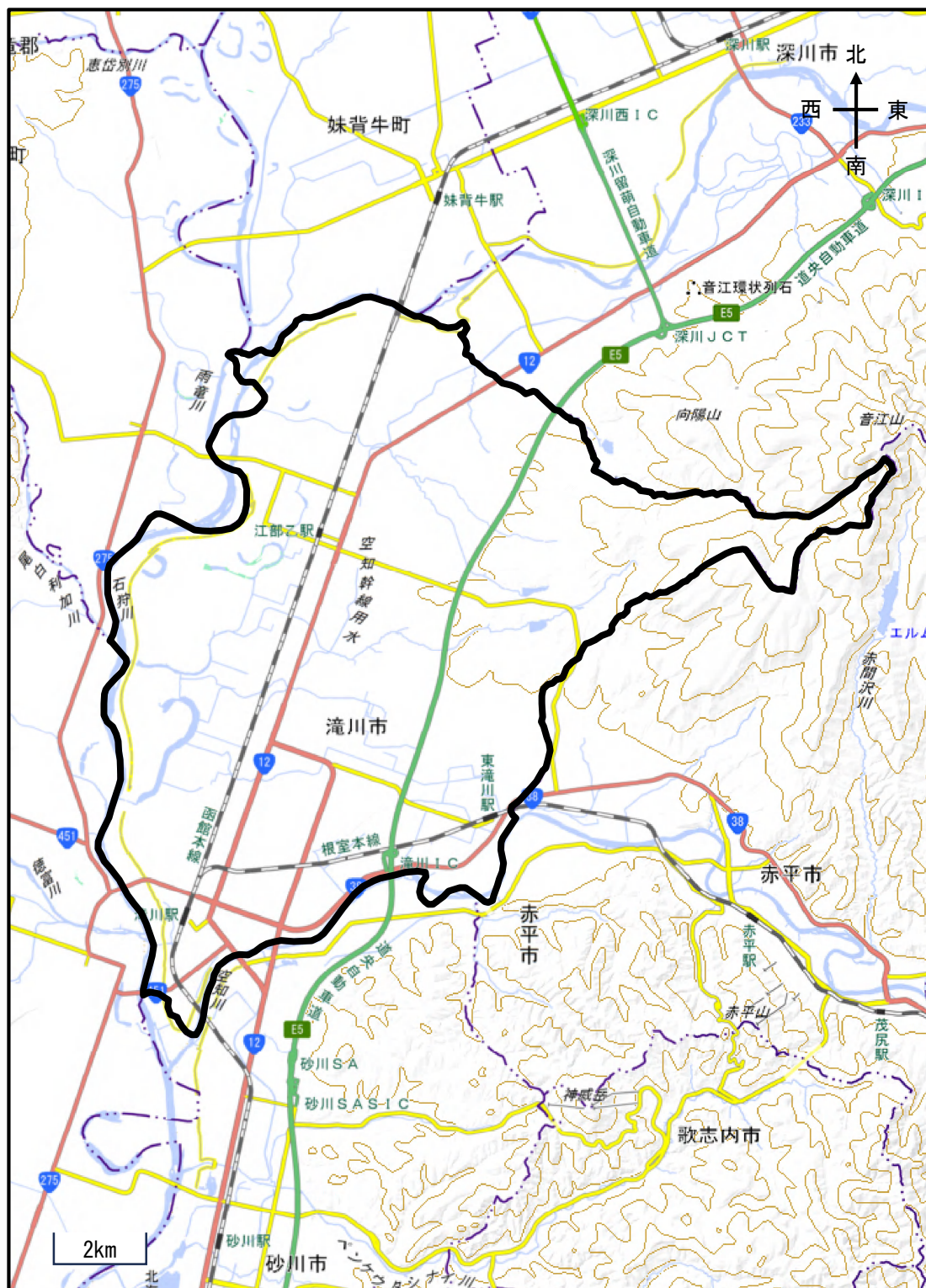


図 1.1.1.2 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け

参考：災害廃棄物対策指針(改定版)平成 30 年(2018 年)3 月
環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

第2節 計画の対象地域

本計画は、滝川市全域を対象地域とします。



出典：地理院地図(電子国土 Web)

図 1.1.2.1 滝川市管内図

第2章 滝川市の特性

第1節 歴史、位置及び面積

1.1 地名

滝川市の語源は、アイヌ語の「ソーラプチ」＝「滝下る所」を意識したものです。また、空知川の中流には滝のような段差がありアイヌの人々から「ソーラプチペツ」＝「滝のかかる川・滝の川」と呼ばれており、滝川という地名が付けられました。

本市の歴史は、明治23年北海道庁令第1号によって滝川村戸長役場が置かれたことに始まります。この年、北方の警備と開拓のため屯田兵440戸が入植し、同27年には江部乙に400戸の屯田兵が入植して開拓が進められ、これら屯田兵の往来と生活物資の供給、上川道路の開削に伴う資財の供給で滝川は大いに栄えました。

明治31年上川鉄道の開通、水害の発生で本市は、交通の要衝としての地位を失うとともに水害の被害で大きな打撃を受けましたが、大正2年滝川と道東を結ぶ上富良野線（現根室本線）の開通によって再びその地位を回復しました。

昭和に入ってから石炭産業の隆盛によって赤平・芦別など産炭地からの石炭をはじめとする物資の輸送が活発になり、本市発展の礎となりました。

参考：滝川市 HP 滝川市のプロフィール（歴史）

1.2 位置及び面積

本市は、北海道のほぼ中央部、石狩川と空知川に挟まれた平野部に広がっています。土地はおおむね平坦で、ゆるやかな丘陵地帯となっています。

本市は北海道のほぼ中央にあって、東端は東経142°05'09"、西端は東経141°52'40"、南端は北緯43°31'57"、北端は北緯43°40'22"に位置しており、空知川と石狩川の合流点で両河川にはさまれた地勢にあり、面積は115.90平方キロメートルです。

出典：滝川市地域防災計画(令和5年度(2023年度)版)

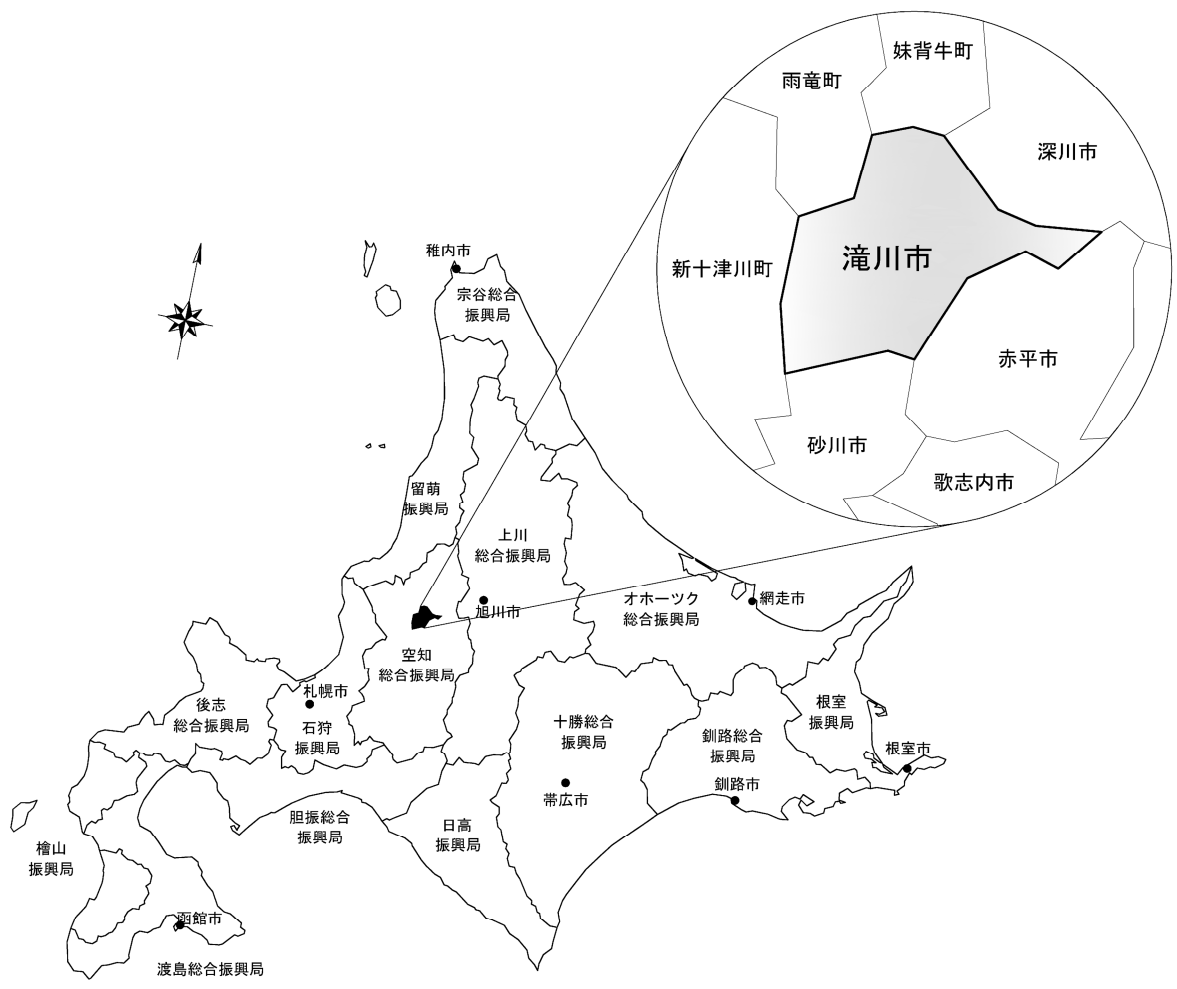
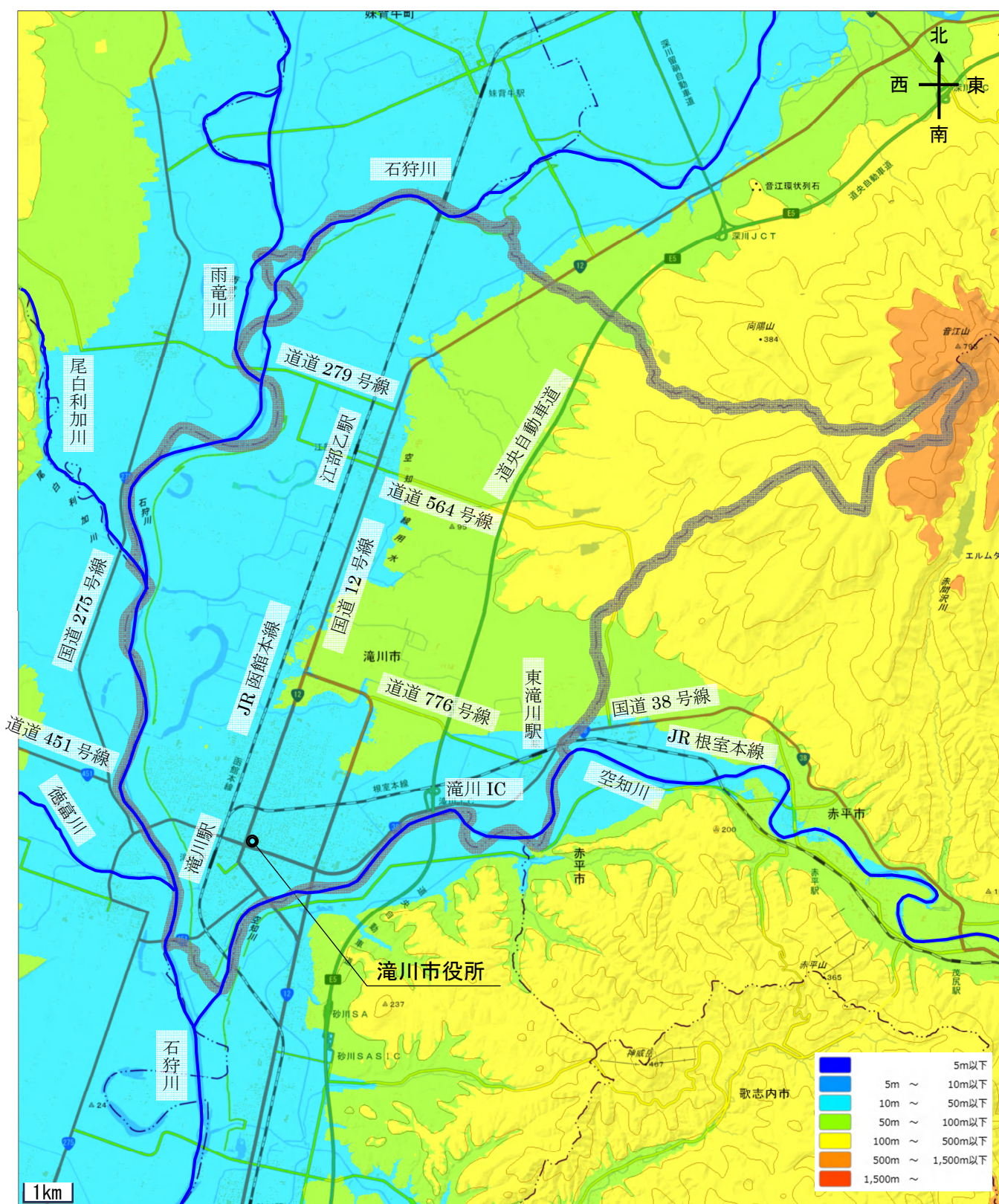


図 1.2.1.1 位 置 図



出典：地理院地図(電子国土 Web)

※：河川は市内に係る主なものを示す

図 1.2.1.2 標高図

第2節 自然特性

2.1 気象特性

(1) 気候

本市の気候は、夏季に 30 度以上、冬季には氷点下 20 度以下の日が見られるなど、夏季と冬季の温度差が大きい典型的な内陸性の気候を呈しています。年間降水量も比較的多く、1,000 mm～1,300 mm内外で雨の多い月は台風の影響を受ける 8 月、9 月ごろです。冬期間の降雪量は、年によっては年間 10m以上を記録している状況にあり豪雪地帯となっています。年間日照時間は、約 1,400 時間程度で、70%以上を 4 月から 10 月までの半年間において占め、冬期間の日照時間は少ないです。

風向きは、地形の関係から南風又は南西の風が多いです。季節的には冬期間は北風、夏期間は南風となっており、月平均の風速は 4 月、5 月が最も強く、およそ 3m 前後です。4 月、5 月は温帯性低気圧による非常に乾燥した風が南西方面から吹きます。湿度は、春の雪解けから初夏にかけて低く冬期間に高くなっています。

出典：滝川市地域防災計画(令和 5 年度(2023 年度)版)

(2) 気象データ ～ 過去 30 か年における月別の整理

平成 3 年(1991 年)から令和 2 年(2020 年)の過去 30 か年における降水量、平均気温、日最高・最低気温、平均風速、日照時間を下表に整理します。

降水量は 8 月が 153.7mm、9 月が 152.3mm と多く、最多風向は、年間を通して南南西方向が最多となっています。

表 1.2.2.1 過去 30 か年(H3(1991)～R2(2020))における滝川観測所の主な気象データ

要素	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	日最高気温 (℃)	日最低気温 (℃)	平均風速 (m/s)	最多 風向	日照時間 (h)
1 月	61.9	-6.9	-3.1	-11.7	2.4	南南西	75.6
2 月	53.0	-6.1	-1.9	-11.5	2.5	南南西	90.2
3 月	54.1	-1.7	2.4	-6.5	2.9	南南西	130.0
4 月	54.6	5.0	10.2	-0.1	3.1	南南西	165.6
5 月	74.2	11.7	17.7	6.3	3.1	南南西	191.4
6 月	64.4	16.2	21.9	11.6	2.7	南南西	172.0
7 月	128.2	20.0	25.4	16.1	2.4	南南西	163.1
8 月	153.7	20.7	26.0	16.6	2.2	南南西	159.6
9 月	152.3	16.3	22.0	11.5	2.1	南南西	153.8
10 月	131.9	9.6	15.0	4.7	2.3	南南西	128.4
11 月	132.4	2.6	6.6	-1.1	2.6	南南西	70.4
12 月	89.0	-4.0	-0.7	-8.0	2.5	南南西	54.9
年	1156.0	7.0	11.8	2.3	2.6	南南西	1,551.6

出典：気象庁 Web 過去の気象データ(滝川観測所)

(3) 気象データ ～ 過去・直近 10 か年における年別の整理

前表に示す月別の整理に対し、平成 16 年(2004 年)から平成 25 年(2013 年)の過去 10 か年、平成 26 年(2014 年)から令和 5 年(2023 年)の直近 10 か年を次頁の表に整理します。

過去 10 か年平均に対する直近 10 か年平均を比較した結果、日平均気温は 7.2℃ から 7.6℃に上昇し、日最大降水量は 65.8mm から 71.6mm と増加しています。

また、日照時間は 1,547.1h から 1,650.2h に増加しているなど、本市においても温暖化の進行の他、災害発生に影響する日最大降水量や日照時間の増加といった気候変動が進んでいることが伺えます。

表 1.2.2.2 過去 10 か年(H17(2005)～H26(2014))における滝川観測所の主な気象データ

年 度	気温(℃)			降水量(mm)			風速(m/s)		最多 風向	日照 時間 (h)
	平均			合計	日最大 降水量	最大 1 時間 降水量	平均 風速	最大 風速		
	日平均	日最高	日最低							
H17 (2005)	6.5	11.1	2.0	1213.0	81.0	27.0	2.9	14.0	南南西)	1555.9
H18 (2006)	7.1	11.5	2.7	987.0	48.0	20.0	3.0	15.0	南南西	1517.6
H19 (2007)	7.4	12.0	2.9	884.0	39.0	19.0	2.9	15.0	南南西	1703.2
H20 (2008)	7.5	12.4	2.6	839.5	39.5	16.0	2.8	15.0	南南西)	1700.1
H21 (2009)	7.3	11.9	2.8	1048.0	84.0	20.5	2.8	12.6	南南西)	1486.6
H22 (2010)	7.8	12.4	3.5	1189.5	68.0	54.0	2.9	16.3	南南西)	1442.9
H23 (2011)	7.1	11.8	2.5	1389.0	129.0	41.5	2.8	13.3	南南西)	1595.4
H24 (2012)	7.0	11.7	2.6	1070.5	61.5	35.0	2.7	14.5	南南西)	1529.4
H25 (2013)	6.9	11.5	2.5	1090.5	44.0	20.5	2.8	15.7	南南西)	1436.6
H26 (2014)	6.9	12.0	2.0	944.0	94.5	19.5	2.8	13.4	南南西)	1807.6
平均	7.2	11.8	2.6	1065.5	68.9	27.3	2.8	14.5		1577.5

出典：気象庁 Web 過去の気象データ(滝川観測所)

表 1.2.2.3 直近 10 か年(H27(2015)～R6(2024))における滝川観測所の主な気象データ

年 度	気温(℃)			降水量(mm)			風速(m/s)		最多 風向	日照 時間 (h)
	平均			合計	日最大 降水量	最大 1 時間 降水量	平均 風速	最大 風速		
	日平均	日最高	日最低							
H27 (2015)	7.8	12.5	3.3	893.0]	40.0]	20.0]	2.8	18.1	南南西)	1672.8]
H28 (2016)	7.1	11.6	2.6	1183.5	171.0	33.0	2.8	13.7	南南西)	1640.5
H29 (2017)	6.9	11.7	2.2	1111.5	40.5	22.5	2.7	14.9	南南西)	1673.7
H30 (2018)	7.3	11.9	2.7	1311.5	62.0	24.5	2.7	14.1	南南西)	1531.6
R1 (2019)	7.5	12.5	2.8	1042.5	82.5	39.5	2.7	12.4	南南西)	1668.0
R2 (2020)	7.7	12.4	3.3	955.0	44.0	19.0	2.7	12.8	南南西)	1566.1
R3 (2021)	8.0	13.0	3.2	1092.0	41.0	31.0	2.8	13.0	南南西)	1639.1]
R4 (2022)	7.8	12.7	2.9	1217.5	81.0	36.0	2.9	15.5	南南西)	1706.7
R5 (2023)	8.6	13.6	3.7	1117.0	59.5	29.0	2.8	14.3	南南西)	1595.5
R6 (2024)	8.2	13.2	3.2	1000.5	58.0	16.5	2.8	13.0	南南西)	1739.8
平均	7.6	12.4	3.0	1092.4	68.0	27.1	2.8	14.3		1643.4

※) は準正常値。] は資料不足値。

出典：気象庁 Web 過去の気象データ(滝川観測所)

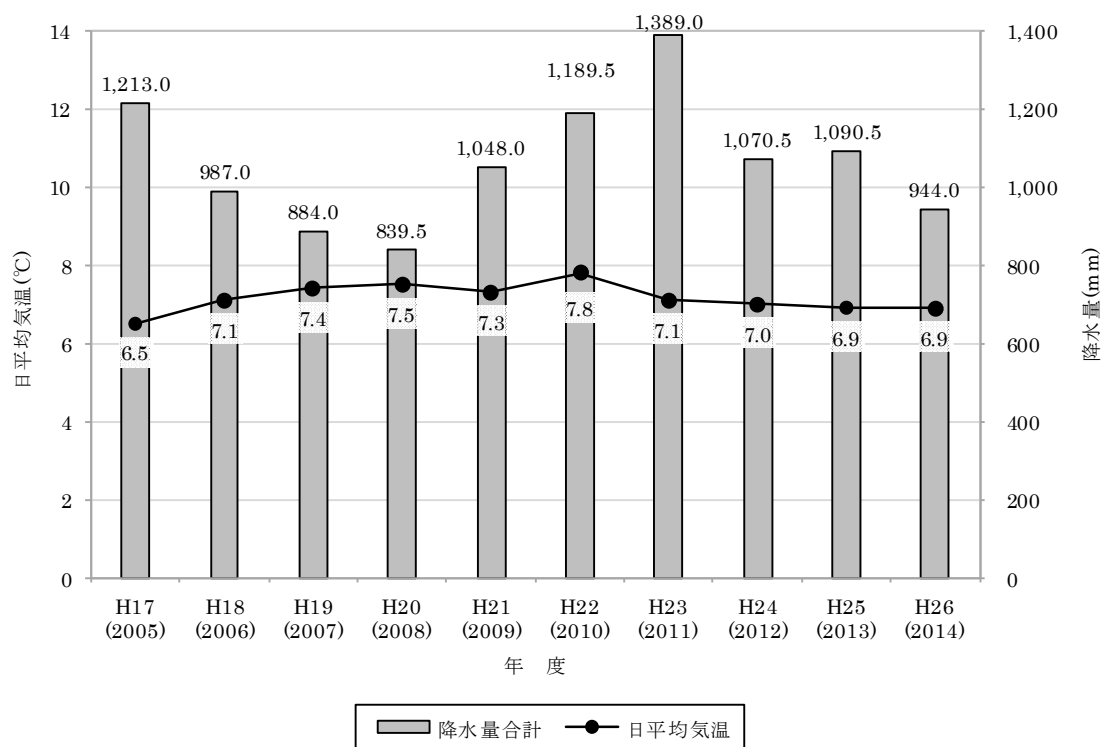


図 1.2.2.3 過去 10 か年(H17(2005)～H26(2014))における滝川観測所の主な気象データ

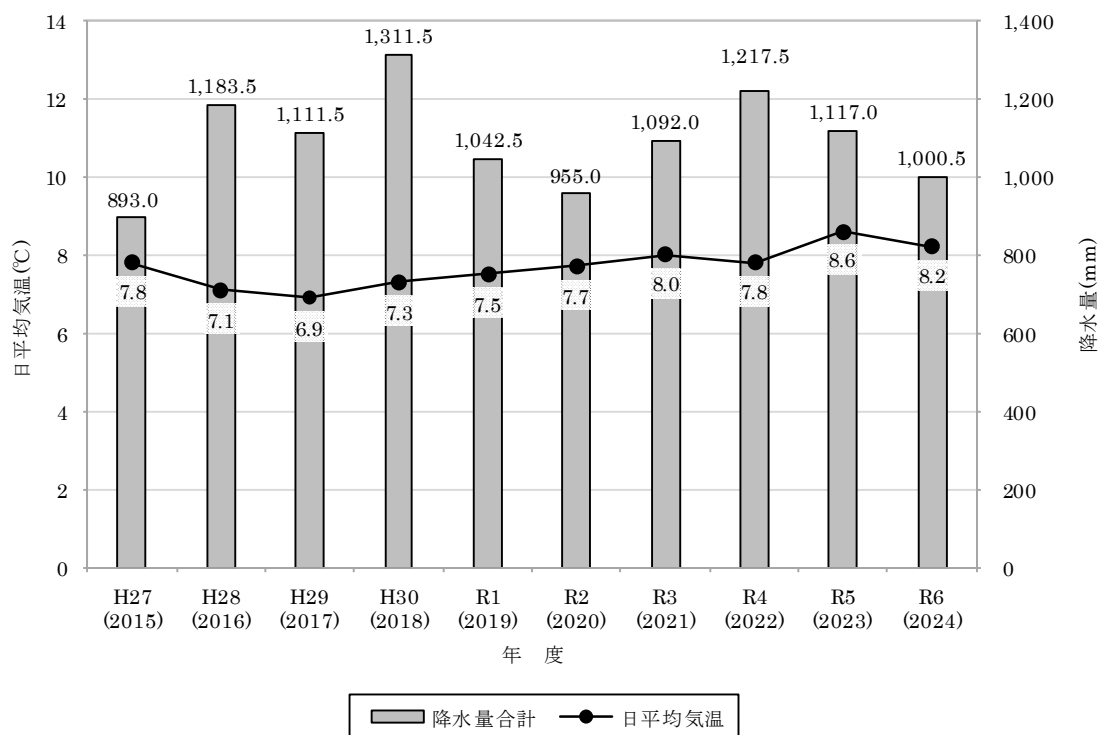


図 1.2.2.2 直近 10 か年(H27(2015)～R6(2024))における滝川観測所の主な気象データ

第3節 気象災害

3.1 災害の記録

本市の災害は、空知川と石狩川の両大河川の合流点にあるため、古くから幾多の大水害が記録されています。内訳としては多くが水害で占められており、次いで冷害、火災等がその大きなものとしてあげられます。

昭和25年(1950年)から平成30年(2018年)までの主な災害発生記録を以下に示します。

表 1.2.3.1 災害の記録 ～ 昭和25年(1950年)から昭和50年(1975年)まで

発生年月日	災害の概要	主な被害
昭和25年 8月27日～ (1950) 8月28日	豪雨(雨量236mm) 河川・小排水が一時氾濫	橋流失9か所、橋決壊9か所、床上浸水194戸、 床下浸水1,360戸、田畑冠水・浸水・埋没595ha
昭和28年 8月1日～ (1953) 8月3日	豪雨(雨量120mm) 石狩川氾濫	床上浸水198戸、床下浸水208戸、 流失家屋8戸、大破家屋2戸
昭和29年 9月26日～ (1954) 9月27日	台風15号 岩見沢 瞬間風速39.6m/s	死者3名、重傷者14名、軽傷者64名、 半壊家屋880戸、小破家屋2,252戸
昭和36年 7月24日～ (1961) 7月26日	集中豪雨(雨量140mm) 石狩川・空知川氾濫	床上浸水65戸(うち孤立状態11戸)
昭和37年 8月3日～ (1962) 8月4日	台風9号 (雨量156mm)	床上浸水17戸、床下浸水16戸
昭和39年 5月1日 (1964)	火災	全焼56戸、半焼4戸、部分焼5戸 損害額 建物17,136千円、家具類等46,600千円
昭和41年 8月20日 (1966)	集中豪雨(雨量109mm) 空知川氾濫 河川敷地沿岸小防波堤 決壊	堤防決壊延長42.3m
昭和50年 8月3日～ (1975) 8月6日	台風6号(雨量199mm) 石狩川・空知川氾濫	床上浸水26戸、床下浸水155戸、田107.68ha、 畑280ha、農業施設8か所、下水道施設1か所、 道路2か所、河川14か所、滝川公園、 西町河川敷公園等冠水

表 1.2.3.2 災害の記録 ～ 昭和 56 年(1981 年)から昭和 63 年(1988 年)まで

発生年月日	災害の概要	主な被害
昭和 56 年 8 月 3 日～ (1981) 8 月 6 日	豪雨（雨量 354mm） 中小河川の氾濫 内水の滞留	床上浸水 17 戸、床下浸水 214 戸、田 194ha、 農業施設 27 か所、道路 27 か所、河川 50 か所、 橋りょう 1 か所、その他ごみ処理場、公園、下水道 施設、浄水場等 14 か所
昭和 56 年 8 月 22 日～ (1981) 8 月 24 日	台風 15 号 (最大瞬間風速 35m)	床下浸水 8 戸、畑 131ha（りんご 221t）、 その他の施設等 16 か所
昭和 57 年 (1982) 3 月 21 日	浦河沖地震	公共施設 1 か所
昭和 57 年 (1982) 10 月 20 日	暴風雨	畑 124ha（りんご・梨）
昭和 58 年 4 月 22 日～ (1983) 4 月 23 日	低気圧 (最大瞬間風速 11m)	一部破損家屋 1 戸、公共施設 4 か所、 営農施設 36 か所
昭和 58 年 (1983) 10 月 22 日	降雪	畑 183ha（りんご）
昭和 60 年 (1985) 9 月 1 日	台風 13 号	公共施設 4 か所
昭和 61 年 (1986) 11 月 13 日	地震	農業用施設 2 か所
昭和 62 年 (1987) 1 月 14 日	地震	公共施設 3 か所
昭和 62 年 (1987) 4 月 22 日	暴風雨	営農施設 120 か所
昭和 62 年 (1987) 9 月 1 日	温帯低気圧	一部破損家屋 67 戸、営農施設 31 か所、 文教施設 22 か所、公共施設 18 か所、農作物 165ha
昭和 63 年 8 月 24 日～ (1988) 8 月 27 日	前線（190mm）	一部破損家屋 8 戸、床上浸水 1 戸、床下浸水 28 戸、 田 7ha、農作物 83ha、農業用施設 5 か所、 河川 12 か所、道路 2 か所、文教施設 2 か所、 公共施設 14 か所

表 1.2.3.3 災害の記録 ～ 平成元年(1989 年)から平成 27 年(2015 年)まで

発生年	災害の概要	主な被害
平成元年 (1989) 8 月 23 日	大雨	床下浸水 5 戸、河川 1 か所
平成 7 年 (1995) 5 月 23 日	地震	公共施設 8 か所、軽傷 1 名
平成 11 年 (1999) 8 月 24 日～ 8 月 27 日	台風 18 号	一部破損家屋 9 戸、農業被害 23ha (りんご、梨)、 公共施設 15 か所
平成 13 年 (2001) 9 月 9 日～ 9 月 12 日	秋雨前線及び台風	床上浸水 2 戸、床下浸水 16 戸、田 17ha、 農作物 2ha、農業用施設 5 か所、中小河川 9 か所、 道路 25 か所、文教施設 1 か所、公共施設 3 か所
平成 14 年 (2002) 1 月 21 日～ 1 月 22 日	低気圧	半壊家屋 1 戸、一部破損家屋 8 戸、 一部破損納屋 26 棟、一部破損牛舎 1 棟、倉庫棟 8 棟
平成 14 年 (2002) 10 月 2 日～ 10 月 3 日	台風 21 号	一部破損家屋 1 戸、街路樹の倒木 13 本、 公園内の倒木 8 本
平成 16 年 (2004) 9 月 1 日	台風 16 号	非住家一部破損 2 棟、公園施設 2 か所、 街路樹の倒木 2 本、公園内の倒木 8 本
平成 16 年 (2004) 9 月 8 日	台風 18 号 災害対策本部設置 (最大瞬間風速 38.7m/s)	重傷者 9 名、軽傷者 5 名、半壊家屋 4 戸、 一部破損家屋 141 戸、公営住宅一部破損 319 戸、 非住家一部破損 422 件、農作物 2,826ha、 営農施設 357 か所、文教施設 14 か所、 公共施設 58 か所、街路樹の倒木 208 本、 公園内の倒木 844 本
平成 21 年 (2009) 7 月 19 日	低気圧	中小河川 6 か所、道路 8 か所
平成 22 年 (2010) 8 月 24 日	低気圧 (総雨量 107mm、54mm/h)	床上浸水 2 戸、床下浸水 29 戸、中小河川 6 か所、 道路 8 か所、文教施設 2 か所、公共施設 1 か所
平成 23 年 (2011) 8 月 14 日	低気圧 (総雨量 97.5mm、80mm/3h)	中小河川 2 か所、道路 1 か所
平成 23 年 (2011) 9 月 2 日～ 9 月 3 日	台風 12 号 (総雨量 216.5mm、31mm/h)	中小河川 17 か所、道路 14 か所、公共施設 3 か所
平成 26 年 (2014) 7 月 26 日～ 7 月 28 日	低気圧 (総雨量 138.5mm)	中小河川 17 か所、道路 9 か所、林道 1 か所
平成 27 年 (2015) 10 月 1 日～ 10 月 2 日	低気圧 (最大瞬間風速 28.8m/s)	一部破損家屋 2 戸、非住家一部損壊 1 棟、田 0.1ha、 畑 5.0ha、営農施設 2 か所、街路樹倒木 17 本

表 1.2.3.4 災害の記録 ～ 平成 28 年(2016 年)から平成 30 年(2018 年)まで

発生年月日	災害の概要	主な被害
平成 28 年 (2016) 2 月 29 日	暴風雪	通行止め 1 路線、雪による立ち往生 15 台
平成 28 年 (2016) 8 月 19 日～ 8 月 24 日	台風 11 号・9 号 災害対策本部設置 (累計雨量 236.0mm)	床上浸水 2 戸、床下浸水 3 戸、田 13.6ha、畑 12.0ha、 中小河川 6 か所、道路 3 箇所、公園 2 か所、 文教施設 3 か所
平成 28 年 (2016) 8 月 30 日	台風 10 号 (最大瞬間風速 23.0m/s)	一部損壊住家 2 戸、非住家一部損壊 1 棟、田 0.1ha、 畑 5.0ha、営農施設 2 棟、街路樹の倒木 17 本、 公園内の倒木 3 本
平成 29 年 (2017) 4 月 18 日	低気圧 (最大瞬間風速 19.4m/s)	一部損壊住家 2 戸、非住家全壊 1 戸、 農業被害 共同利用施設 2 棟 (滝川市肥育センター 屋根剥離及び牧野管理事務所シャッター破損) 営農施設 118 棟、公園樹倒木 6 本
平成 29 年 (2017) 9 月 18 日	台風 18 号 災害対策本部設置 (最大瞬間風速 24.1m/s)	一部損壊住家 4 戸、商工被害 2 戸
平成 29 年 (2017) 11 月 11 日	低気圧 (最大瞬間風速 24.7m/s)	一部損壊住家 3 戸、非住家全壊 2 棟、 旧東栄小学校 (屋根一部飛散) 1 棟
平成 30 年 (2018) 2 月 14 日～ 2 月 19 日	大雪 災害対策本部設置 (最高積雪 2 月 14 日 162cm)	一部損壊住家 18 戸、一部損壊 (市営住家) 3 戸、 非住家全壊 6 戸、非住家半壊 1 戸、 公共文教施設被害 5 校 雪庇落下ガラス破損 15 枚、 土木被害 公園被害 1 か所
平成 30 年 (2018) 7 月 3 日～ 7 月 6 日	前線 (大雨) 災害対策本部設置 (最大雨量 24.5mm/h) 氾濫注意水位超過 (橋本町、赤平)	農業被害 (田) 22.59ha、農業被害 (畑) 59.68ha、 土木被害 1 か所 東 15 丁目江部乙川左岸洗堀(40m) 石狩川河川敷野球場冠水、 滝川市パークゴルフ場冠水
平成 30 年 (2018) 9 月 4 日～ 9 月 5 日	台風 21 号 災害対策本部設置 (最大瞬間風速 24.1m/s)	一部損壊住家 8 戸、商工被害 4 戸、 公共文教施設被害 3 校、公園樹倒木 6 本
平成 30 年 (2018) 9 月 6 日	平成 30 年北海道胆振東部地震 災害対策本部設置 (大規模停電)	

第4節 社会的特性

4.1 人口・世帯

国勢調査による本市の総人口をみると、昭和60年(1985年)の52,004人をピークに減少傾向にあり、令和2年(2020年)では39,490人と、ピーク時の約76% ($39,490 / 52,004 \times 100 = 75.9\%$) の割合です。

人口減少の主な要因としては、全国的な傾向である少子化による世帯人口の減少の他、地方都市にみられる若年層の転出などが考えられます。

世帯数については、平成17年(2005年)の19,314世帯に対して令和2年(2020年)は18,688世帯と、ピーク時の約97%の割合であり ($18,688 / 19,314 \times 100 = 96.7\%$)、一世帯当たり人員も2.1人と最小値を更新する等、核家族化が進行していることが伺えます。

表 1.2.4.1 行政人口及び世帯数の推移

(単位 世帯数：世帯、人口：人)

年 次	世帯数	人 口			1世帯当たり 平均人員
		総数	男	女	
大正9年 (1920)	2,825	14,858	7,704	7,154	5.3 人
大正14年 (1925)	3,378	18,519	9,484	9,035	5.5 人
昭和5年 (1930)	3,586	19,933	10,120	9,813	5.6 人
昭和10年 (1935)	3,788	21,067	10,565	10,502	5.6 人
昭和15年 (1940)	4,104	23,495	12,024	11,471	5.7 人
昭和22年 (1947)	6,965	35,325	17,350	17,975	5.1 人
昭和25年 (1950)	7,067	37,205	18,533	18,672	5.3 人
昭和30年 (1955)	7,523	40,953	21,180	19,773	5.4 人
昭和35年 (1960)	9,744	44,571	22,658	21,913	4.6 人
昭和40年 (1965)	11,871	49,177	24,622	24,555	4.1 人
昭和45年 (1970)	14,046	50,848	25,412	25,436	3.6 人
昭和50年 (1975)	14,999	50,090	24,558	25,532	3.3 人
昭和55年 (1980)	16,528	51,192	25,075	26,117	3.1 人
昭和60年 (1985)	17,734	52,004	25,072	26,932	2.9 人
平成2年 (1990)	17,771	49,591	23,443	26,148	2.8 人
平成7年 (1995)	18,483	48,425	22,835	25,590	2.6 人
平成12年 (2000)	18,768	46,861	22,095	24,766	2.5 人
平成17年 (2005)	19,314	45,562	21,557	24,005	2.4 人
平成22年 (2010)	18,947	43,170	20,314	22,856	2.3 人
平成27年 (2015)	18,651	41,192	19,475	21,717	2.2 人
令和2年 (2020)	18,688	39,490	18,832	20,658	2.1 人

出典：国勢調査「総務省統計局」

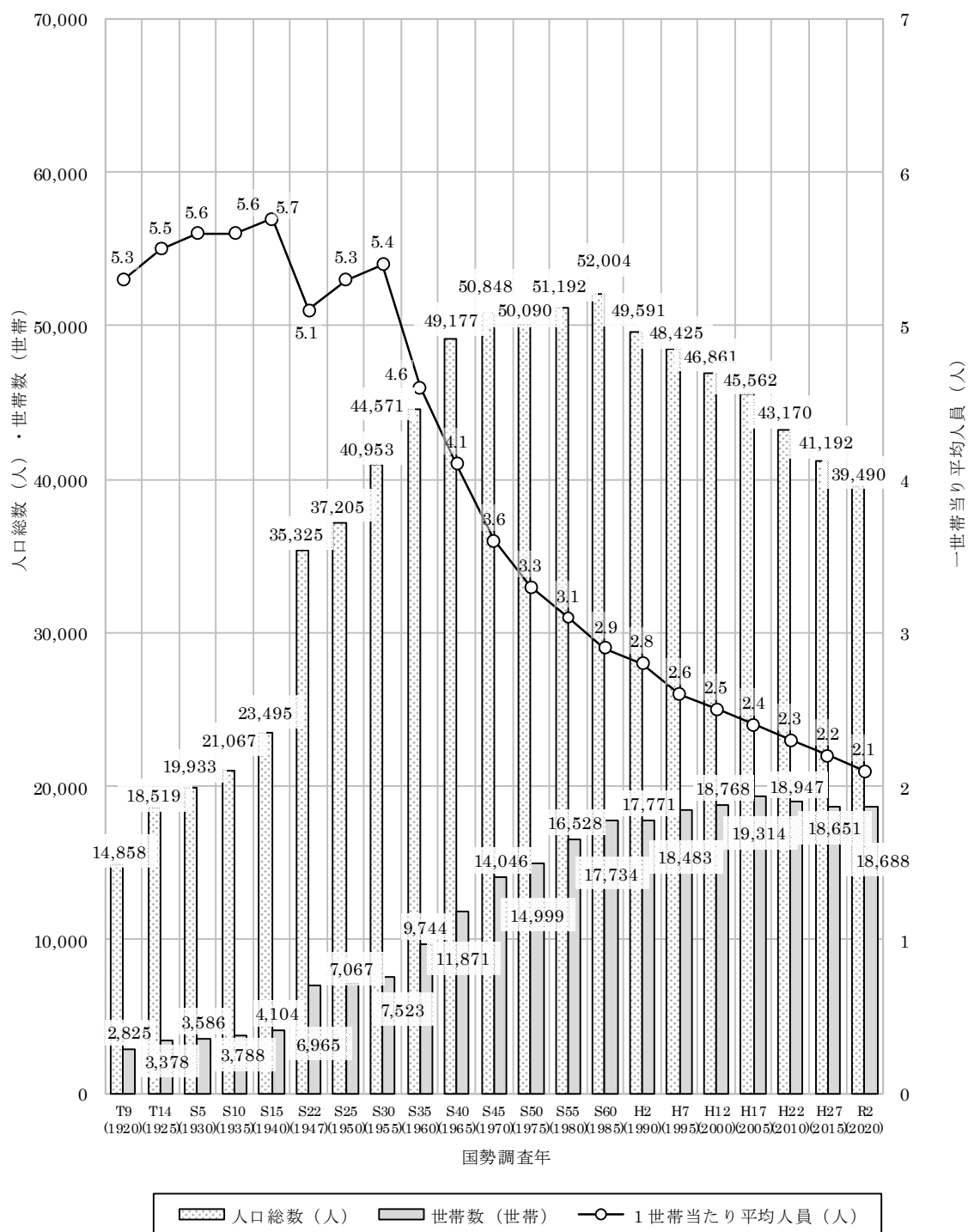


図 1.2.4.1 人口及び世帯数、世帯人数の推移

4.2 年齢階層別人口

本市の年齢階層別人口をみると、65歳以上の高齢者率が平成12年(2000年)の20.0%に対し、令和2年(2020年)では約1.8倍の35.0%に達する一方($35.0/20.0=1.75$)、15歳未満の若年者率は14.2%から10.1%に減少しています。

少子化、高齢化の状況から、地域の防災活動に大きな支障を来することが懸念されます。

表 1.2.4.2 年齢階層別人口の比較

(単位 人口：人、構成比：%)

項 目	平成12年(2000)		令和2年(2020)			
	人 口	構成比	総 数		男 女 別	
			人 口	構成比	男	女
総 数	46,861	100	39,490	100	18,832	20,658
15歳未満	6,638	14.2	3,995	10.1	2,104	1,891
0～4	2,061	4.4	1,167	3.0	612	555
5～9	2,228	4.8	1,340	3.4	688	652
10～14	2,349	5.0	1,488	3.8	804	684
15～64歳	30,867	65.8	21,161	53.6	10,702	10,459
15～19	2,519	5.4	1,641	4.2	911	730
20～24	2,402	5.1	1,474	3.7	813	661
25～29	3,028	6.5	1,483	3.8	769	714
30～34	2,835	6.0	1,698	4.3	856	842
35～39	2,847	6.1	1,982	5.0	985	997
40～44	2,788	6.0	2,430	6.2	1,252	1,178
45～49	3,576	7.6	2,838	7.2	1,387	1,451
50～54	4,098	8.7	2,566	6.5	1,278	1,288
55～59	3,388	7.2	2,588	6.6	1,253	1,335
60～64	3,386	7.2	2,461	6.2	1,198	1,263
65歳以上	9,356	20.0	13,821	35.0	5,682	8,139
65～69	3,020	6.4	3,165	8.0	1,394	1,771
70～74	2,420	5.2	3,433	8.7	1,553	1,880
75～79	1,706	3.6	2,582	6.5	1,065	1,517
80～84	1,199	2.6	2,246	5.7	871	1,375
85～89	697	1.5	1,492	3.8	566	926
90～94	260	0.6	659	1.7	180	479
95～99	50	0.1	212	0.5	46	166
100歳以上	4	0.0	32	0.1	7	25
不 詳	—	—	513	1.3	344	169

出典：国勢調査(総務省統計局)

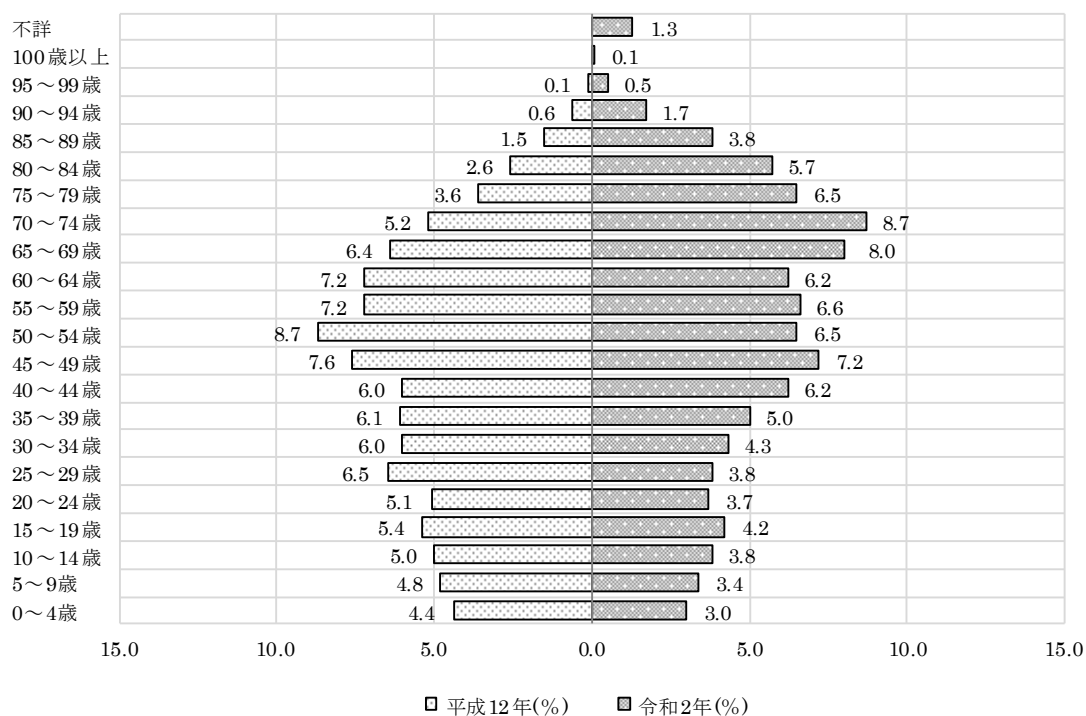


図 1.2.4.2 年齢階層別人口の割合(左：平成 12 年(2000 年)、右：令和 2 年(2020 年))

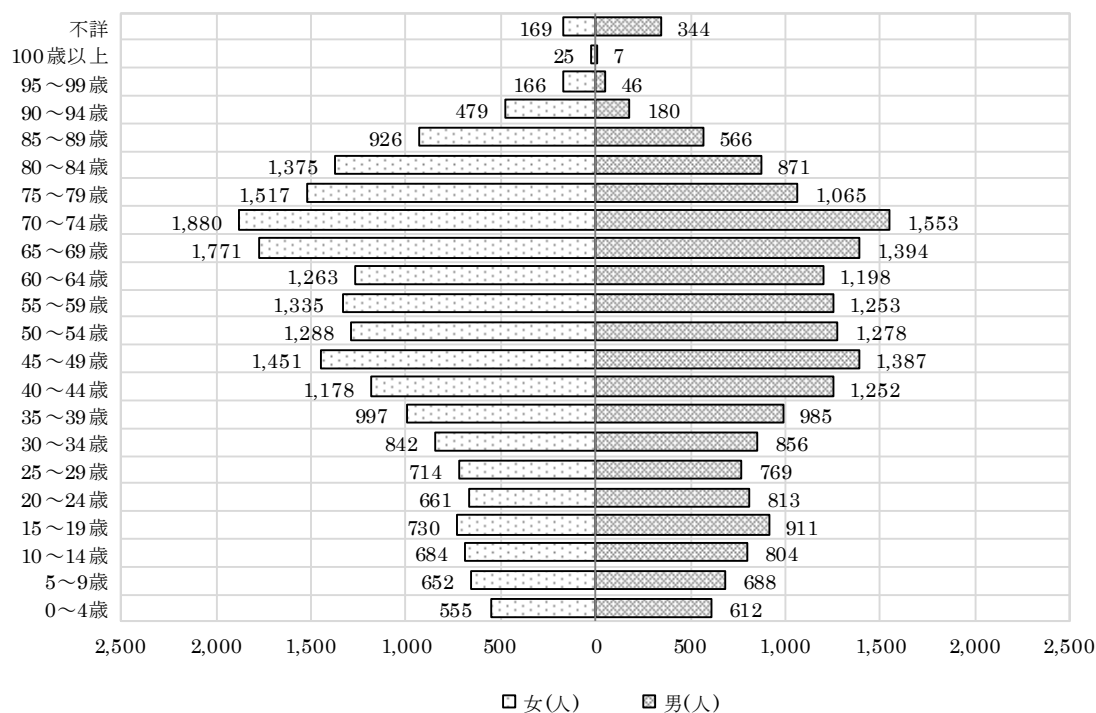


図 1.2.4.3 年齢階層別の男女人口(令和 2 年(2020 年))

4.3 人口動態

本市の人口動態について、平成 26 年(2014 年)から令和 5 年(2023 年)の過去 10 か年における推移を下表に整理します。

自然動態では、死亡人口が出生人口を一貫して上回っており、その差は 9 年前の平成 26 年(2014 年)が 1.86 倍($528/284=1.86$)に対して、直近の令和 5 年(2023 年)が 3.73 倍と ($627/168=3.73$) 大きく開いていることが伺えます。

社会動態においても、転出人口が転入人口を上回っており、直近の令和 5 年(2023 年)では、転出人口が 1,632 人に対して転入人口が 1,932 人と、約 1.2 倍の開きがあることが伺えます($1,932/1,632=1.18$)。

表 1.2.4.3 人口動態の推移

(単位：人)

年 次	自然動態			社会動態			職 権		
	出生人口	死亡人口	差	転入人口	転出人口	差	その他増	その他減	差
平成 26 年 (2014)	284	528	▲244	1,882	2,003	▲121	9	14	▲ 5
平成 27 年 (2015)	272	530	▲258	2,048	2,157	▲109	22	19	3
平成 28 年 (2016)	270	535	▲265	1,815	1,881	▲ 66	12	0	12
平成 29 年 (2017)	254	564	▲310	1,884	1,969	▲ 85	12	15	▲ 3
平成 30 年 (2018)	242	578	▲336	1,964	2,093	▲129	7	20	▲ 13
令和元年 (2019)	235	589	▲354	1,876	2,033	▲157	16	9	7
令和 2 年 (2020)	215	578	▲363	1,651	1,903	▲252	22	4	18
令和 3 年 (2021)	234	565	▲331	1,773	1,937	▲164	12	1	11
令和 4 年 (2022)	170	685	▲515	1,636	1,850	▲214	12	1	11
令和 5 年 (2023)	168	627	▲459	1,632	1,932	▲300	10	4	6

※：平成 25 年以降は、外国人を含む年末(1～12 月)統計人口

出典：北海道 Web 総合政策部情報統計局統計課

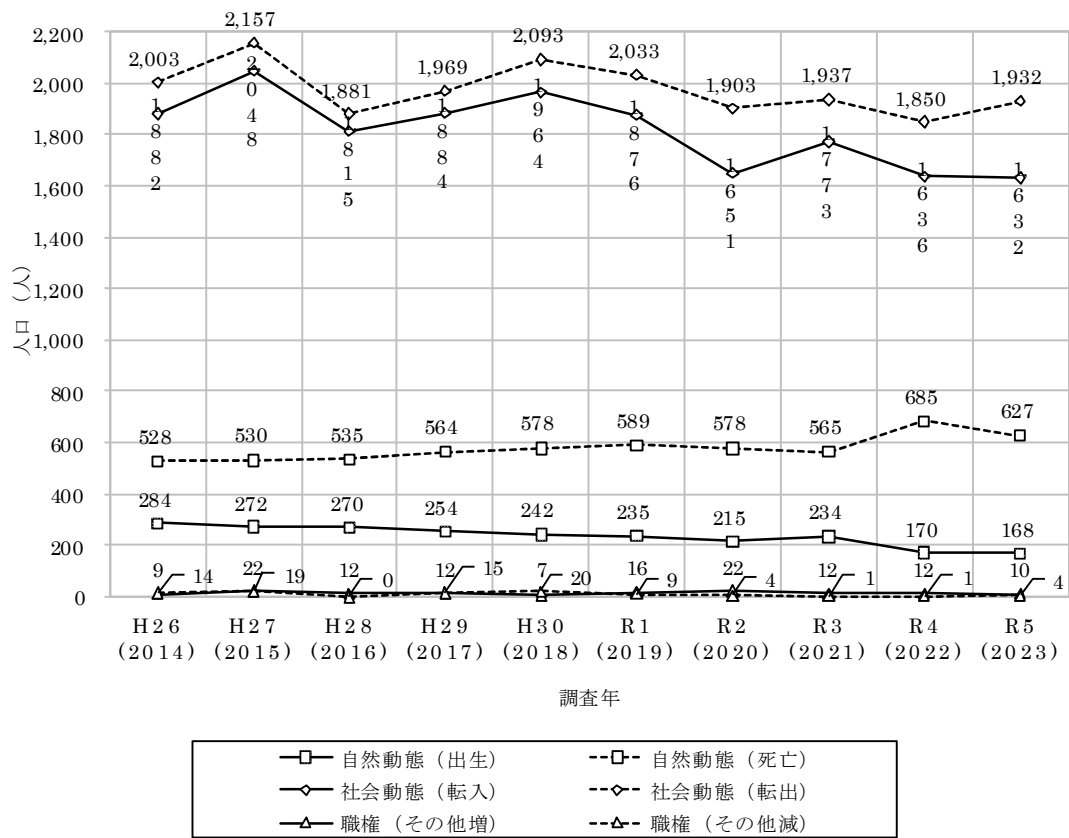


図 1.2.4.4 人口動態の推移

4.4 外国人人口

本市の外国人人口について、平成 30 年(2018 年)から令和 6 年(2024 年)の過去 7 か年における 3 か月を区切りとした推移を下表に整理します。

人口総数に対する外国人人口の割合は、平成 30 年(2018 年)以降は、一貫して 0.5% を下回っており、外国人人口が少ない市であることが伺えます。

表 1.2.4.4 外国人人口の実績・推移

(単位：人、%)

年 度		人口総数	外国人	外国人割合
平成 30 年 (2018)	3 月	40,589	91	0.22%
	6 月	40,608	95	0.23%
	9 月	40,544	112	0.28%
	12 月	40,368	113	0.28%
平成 31 年 令和元年 (2019)	3 月	39,995	102	0.26%
	6 月	40,096	95	0.24%
	9 月	39,960	112	0.28%
	12 月	39,871	116	0.29%
令和 2 年 (2020)	3 月	39,409	122	0.31%
	6 月	39,478	124	0.31%
	9 月	39,384	116	0.29%
	12 月	39,266	108	0.28%
令和 3 年 (2021)	3 月	38,928	104	0.27%
	6 月	39,031	111	0.28%
	9 月	38,895	111	0.29%
	12 月	38,785	110	0.28%
令和 4 年 (2022)	3 月	38,388	109	0.28%
	6 月	38,458	115	0.30%
	9 月	38,261	102	0.27%
	12 月	38,071	99	0.26%
令和 5 年 (2023)	3 月	37,689	106	0.28%
	6 月	37,691	110	0.29%
	9 月	37,513	116	0.31%
	12 月	37,313	118	0.32%
令和 6 年 (2024)	3 月	36,812	120	0.33%
	6 月	36,831	131	0.36%
	9 月	36,704	141	0.38%
	12 月	36,517	142	0.39%

出典：北海道 Web 総合政策部情報統計局統計課

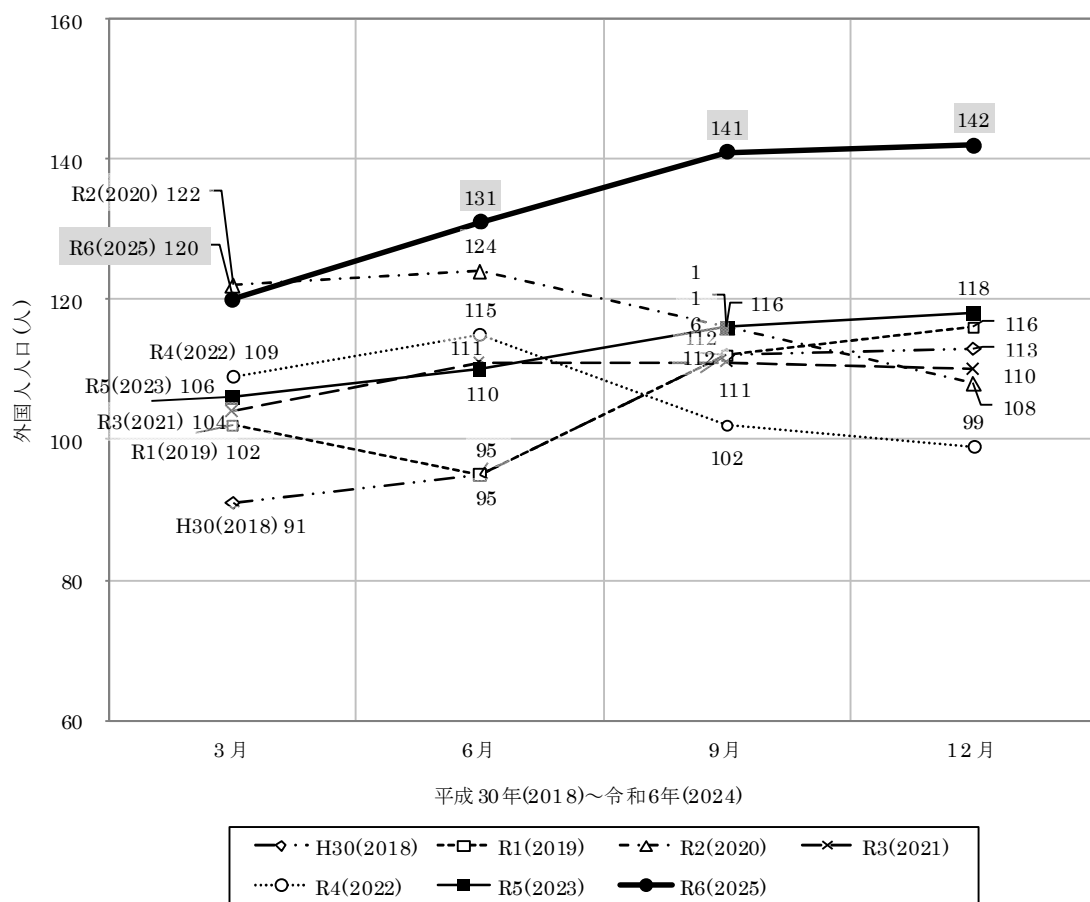


図 1.2.4.5 外国人人口の実績・推移

4.5 就業人口

本市の就業人口について、平成 22 年(2010 年)、平成 27 年(2015 年)、令和 2 年(2020 年)による推移を下表に整理します。

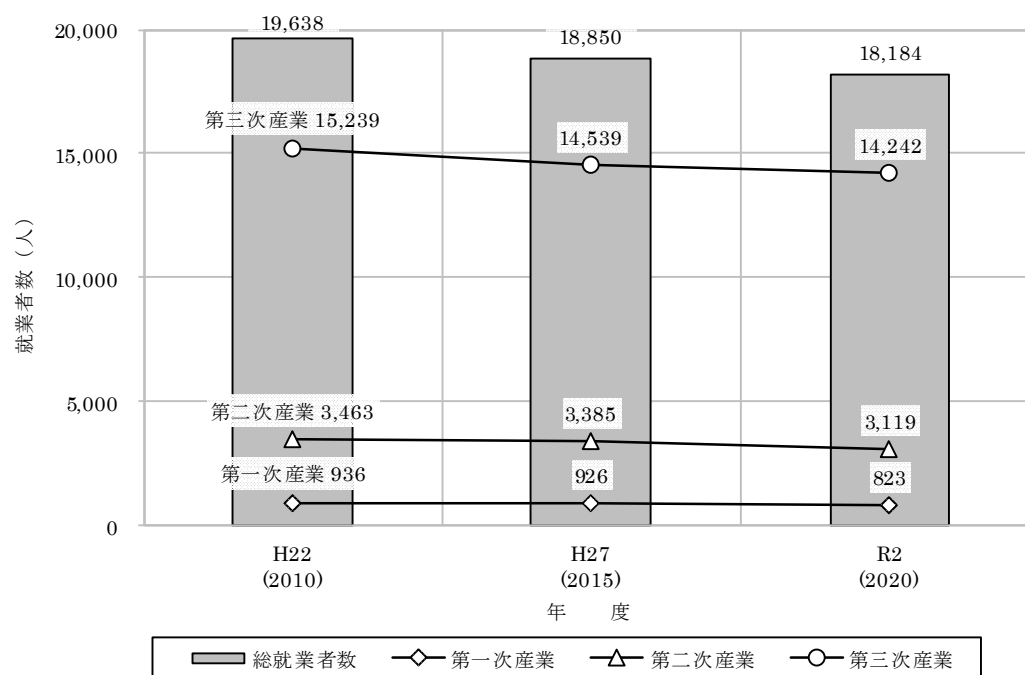
就業人口の総数について、令和 2 年(2020 年)では 18,184 人と、10 年前である平成 22 年(2010 年)の 19,638 人に対して約 93%($18,184 / 19,638 \times 100 = 92.59$)、また 5 年前である平成 27 年(2015 年)の 18,850 人に対しては約 96.4%($18,184 / 18,850 \times 100 = 96.46$)と減少傾向を示します。

産業別の割合・推移では、第一次産業が 4.8%→4.9%→4.5%、第二次産業が 17.6%→18.0%→17.2%、第三次産業が 72.0%→73.3%→74.6%と、平成 27 年(2015 年)から令和 2 年(2020 年)にかけて第一次産業と第二次産業では若干の減少が伺えます。

表 1.2.4.5 産業別 15 歳以上就業者数の推移

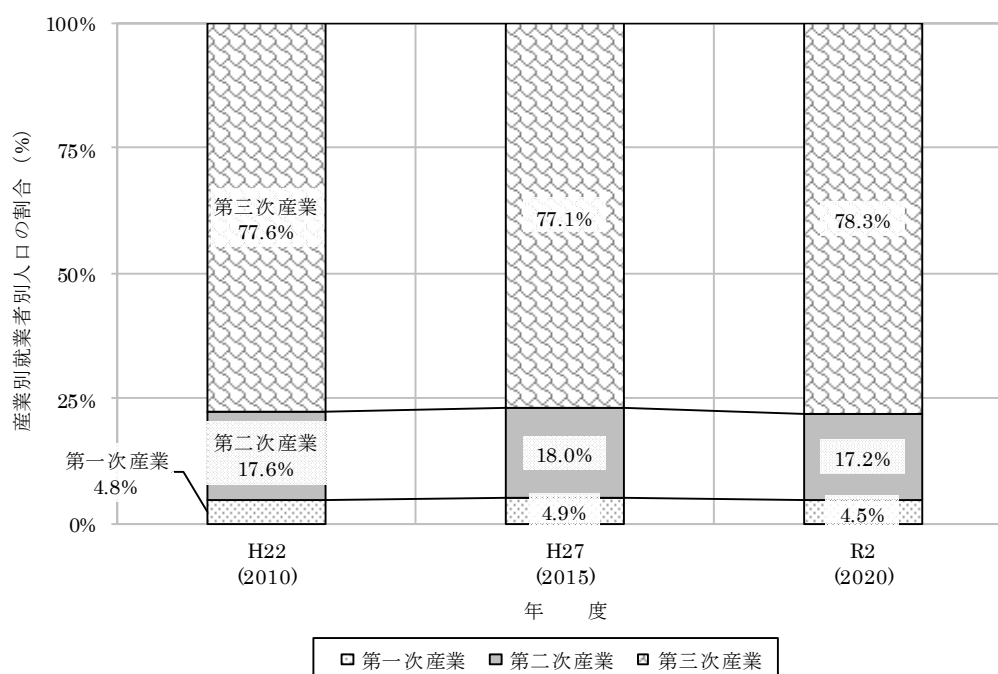
区 分	平成 22 年 (2010 年)		平成 27 年 (2015 年)		令和 2 年 (2020 年)	
	人	%	人	%	人	%
第一次産業	936	4.8	926	4.9	823	4.5
農 業	936	4.8	905	4.8	797	4.4
林 業			21	0.1	26	0.1
漁 業			—	—	—	—
第二次産業	3,463	17.6	3,385	18.0	3,119	17.2
鉱 業	23	0.1	29	—	32	0.2
建 設 業	2,115	10.8	1,939	10.3	1,760	9.7
製 造 業	1,325	6.7	1,417	7.5	1,327	7.3
第三次産業	14,144	72.0	13,819	73.3	13,571	74.6
電気・ガス・水道	109	0.6	144	0.8	124	0.7
情報通信業	83	0.4	85	0.5	97	0.5
運輸・通信(郵便)業	1,071	5.5	835	4.4	779	4.3
卸売・小売業、飲食店	3,332	17.0	3,069	16.3	2,873	15.8
金融・保険業	437	2.2	396	2.1	371	2.0
不動産業	233	1.2	259	1.4	255	1.4
学術研究、専門・技術サービス	401	2.0	410	2.2	361	2.0
宿泊業、飲食サービス業	1,119	5.7	1,012	5.4	900	4.9
生活関連サービス業・娯楽業	847	4.3	886	4.7	752	4.1
教育・学習支援業	974	5.0	920	4.9	872	4.8
医療・福祉	2,781	14.2	3,094	16.4	3,241	17.8
複合サービス業	223	1.1	309	1.6	307	1.7
サービス業(その他)	1,168	5.9	1,134	6.0	1,165	6.4
公務(他に分類されないもの)	1,366	7.0	1,266	6.7	1,474	8.1
分類不可能の産業	1,095	5.6	720	3.8	671	3.7
総 数	19,638	100	18,850	100	18,184	100

出典：国勢調査(総務省統計局)



※：上図では、「分類不可能の産業」の就業者数は、第三次産業に含めている。

図 1.2.4.6 産業別 15 歳以上就業者数の推移



※：上図では、「分類不可能の産業」の就業者数は、第三次産業に含めている。

図 1.2.4.7 産業別構成の推移

表 1.2.4.6 産業分類の推移

(単位：事業所、人)

区分	H26 年度 (2014 年度)		H28 年度 (2016 年度)		R3 年度 (2021 年度)	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
第一次産業	16	140	14	164	16	114
農林・漁業	16	140	14	164	16	114
第二次産業	274	2,462	256	2,334	237	2,221
鉱業	2	8	2	5	1	1
建設業	205	1,785	193	1,659	181	1,547
製造業	67	669	61	670	55	673
第三次産業	1,717	13,860	1,612	12,149	1,437	11,267
電気・ガス・熱供給・水道業	5	97	2	64	2	58
情報通信業	10	78	10	83	9	111
運輸・郵便業	51	878	49	805	45	763
卸売・小売業	482	3,887	476	3,711	407	3,359
金融・保険業	42	469	44	445	41	404
不動産業・物品賃貸業	118	392	101	303	96	315
学術研究、専門・技術サービス業	62	393	64	361	62	385
宿泊業、飲食サービス業	342	1,757	313	1,718	249	1,255
生活関連サービス業、娯楽業	216	819	211	782	186	692
教育、学習支援業	71	811	50	300	44	321
医療、福祉	169	2,927	152	2,225	146	2,408
複合サービス業	12	298	12	306	13	284
サービス業(*1)	137	1,054	128	1,046	137	912
総数	2,007	16,462	1,882	14,647	1,690	13,602
公務	26	1,169				

※：サービス業(*1)：他に分類されないもの

出典：経済センサス(総務省統計局)

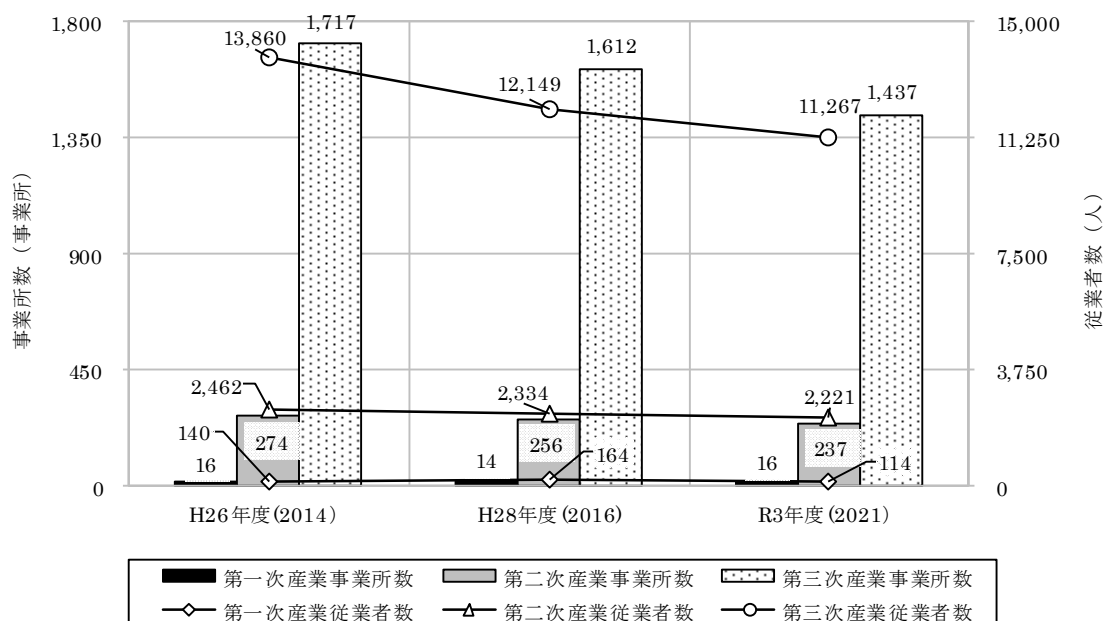


図 1.2.4.8 産業分類の推移

第5節 産業の状況

5.1 産業構造における売上(収入)

令和3年(2021年)における本市の産業構造における売上(収入)額をみると、第三次産業が180,943百万円と、全体売上の76.8%を占めています。

次に第二次産業が47,270百万円で20.1%と続き、第一次産業については、3,012百万円と、全体売上の1.3%となります。

細分類別の売上(収入)では、卸売・小売業が104,419百万円と最も高く、全体売上に対する44.3%もの割合を示します。

表 1.2.5.1 産業別売上(収入)額

業 種 別	売上(収入)額※ (百万円)	比 率 (%)	備 考
総 数	235,529	100%	
第一次産業	3,012	1.3%	
第二次産業	47,270	20.1%	
第三次産業	180,943	76.8%	

※：出典資料の一部金額にX表記(→プライバシー保護のため非公表)があるため、各業種の積み上げと全体の売上額は一致しない。

出典：令和3年(2021年)経済センサス(総務省統計局)

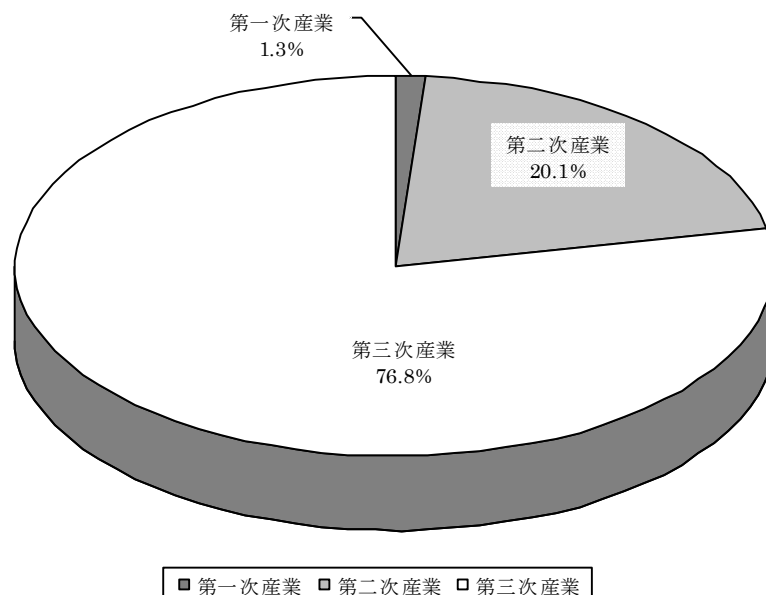


図 1.2.5.1 産業別売上(収入)額の割合

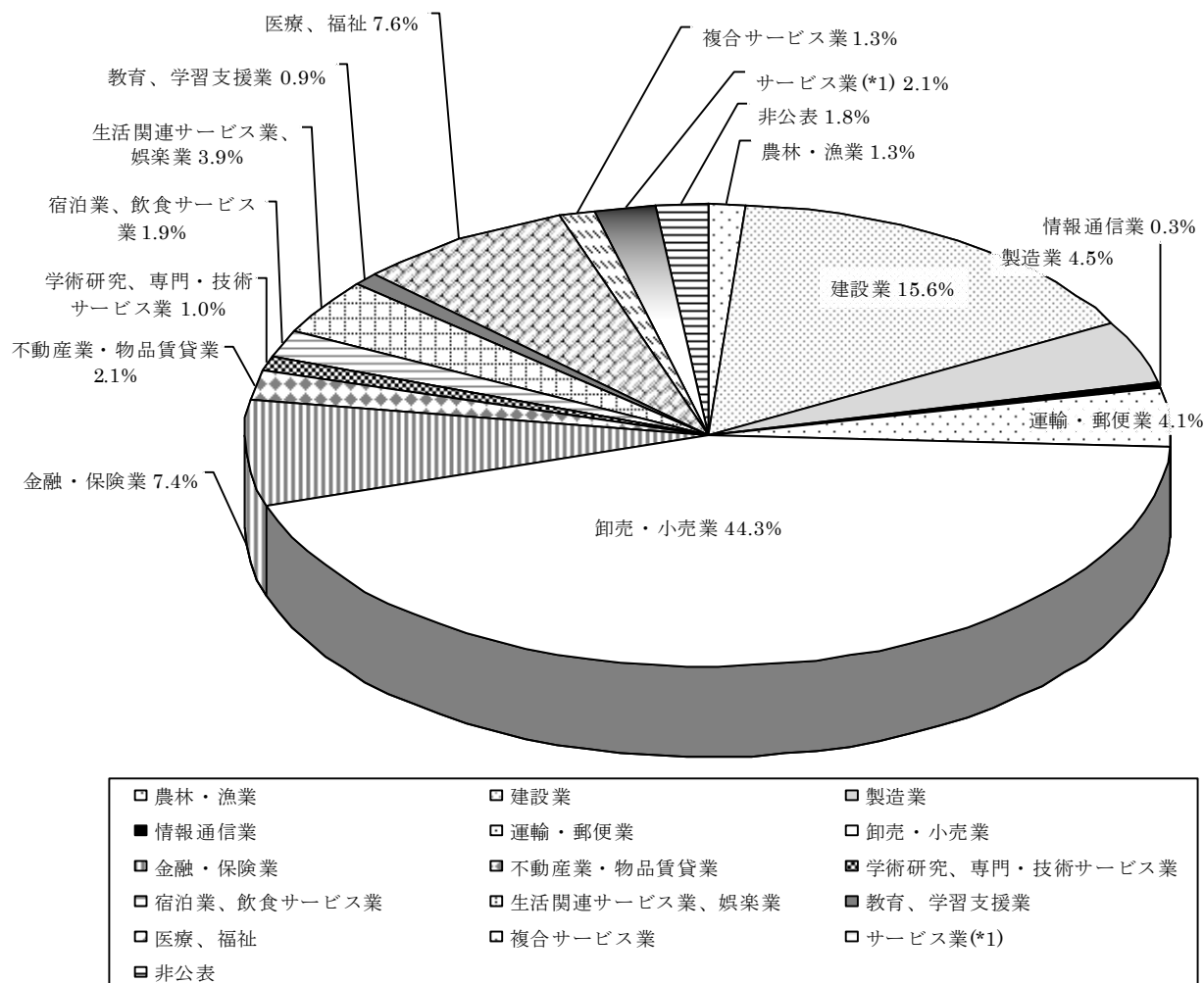
表 1.2.5.2 産業細分類別の売上(収入)額

区 分	売上(収入)額 (百万円)	比 率 (%)
第一次産業	3,012	1.3%
農林・漁業	3,012	1.3%
第二次産業	47,270	20.1%
鉱 業	X	X
建設業	36,772	15.6%
製造業	10,498	4.5%
第三次産業	180,943	76.8%
電気・ガス・熱供給・水道業	X	X
情報通信業	626	0.3%
運輸・郵便業	9,612	4.1%
卸売・小売業	104,419	44.3%
金融・保険業	17,433	7.4%
不動産業・物品賃貸業	4,964	2.1%
学術研究、専門・技術サービス業	2,362	1.0%
宿泊業、飲食サービス業	4,567	1.9%
生活関連サービス業、娯楽業	9,183	3.9%
教育、学習支援業	2,013	0.9%
医療、福祉	17,808	7.6%
複合サービス業	2,998	1.3%
サービス業(*1)	4,958	2.1%
全産業	235,529	100%

※：サービス業(*1)：他に分類されないものXは、プライバシー保護のため非公表である。

※：X による非公表があるため、全産業合計値は合致しない。

出典：令和3年(2021年)経済センサス(総務省統計局)



※：サービス業(*1)：他に分類されないもの

非公表：プライバシー保護のため非公表。「鉱業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」が該当する。

図 1.2.5.2 産業細分類別の売上(収入)額の割合

5.2 観光の状況

本市の観光状況について、平成 26 年度(2014 年度)から令和 5 年度(2023 年度)の過去 10 か年における推移を下表に整理します。

入込客数は、最盛期を平成 27 年度(2015 年度)の 745,900 人とし、平成 26 年度(2014 年度)から令和元年度(2019 年)まではおおよそ 650,000 人～750,000 人程で推移していました。

令和 2 年度(2020 年度)では、世界的な感染症の流行により道内外の移動が規制される中、前年度比の約 75%($527,500 / 704,700 \times 100 = 74.85$)と大幅に減少しており、特に道外からの観光客が著しく低下したことが伺えます。

表 1.2.5.3 観光入込客数の推移

(単位：人)

年 度	入込客数合計	道外客	道内客
平成 26 年度 (2014)	716,000	67,800	648,200
平成 27 年度 (2015)	745,900	68,000	677,900
平成 28 年度 (2016)	736,400	68,500	667,900
平成 29 年度 (2017)	661,200	66,200	595,000
平成 30 年度 (2018)	655,600	75,200	580,400
令和元年度 (2019)	704,700	82,600	622,100
令和 2 年度 (2020)	527,500	8,900	518,600
令和 3 年度 (2021)	537,900	11,000	526,900
令和 4 年度 (2022)	632,000	39,900	592,100
令和 5 年度 (2023)	669,800	67,600	602,200

出典：北海道観光入込客数調査報告書

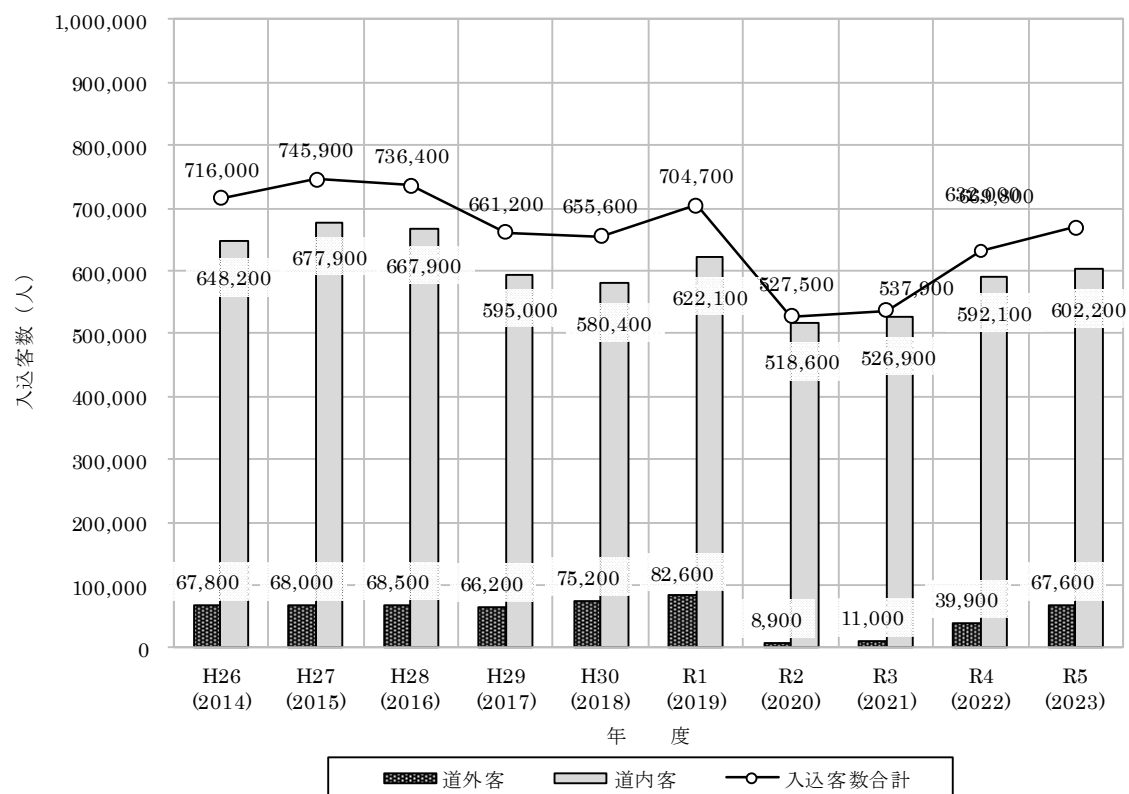


図 1.2.5.3 観光入込客数の推移

5.3 産業指標

前項まででは、本市における人口や産業構造の他、観光の状況を整理しました。

本項では、空知総合振興局に含まれる 24 市町村(夕張市・岩見沢市・美唄市・芦別市・赤平市・三笠市・砂川市・歌志内市・深川市・南幌町・奈井江町・上砂川町・由仁町・長沼町・栗山町・月形町・浦臼町・新十津川町・妹背牛町・秩父別町・雨竜町・北竜町・沼田町)との比較により、本市の産業構造等の特性を把握します。

本市の人口は 38,062 人と岩見沢市に次いで多く、65 歳以上の割合が 35.7%と、平均値を下回り、15 歳未満の割合は 9.6%です。

財政力指数は 0.40 であり、観光入込客数は 632 千人です。

表 1.2.5.4 圏域 24 市町における産業指標

市町村名	総面積 (km ²)	人口 (人)			財政力 指数	製造品 出荷額等 (百万円)	小売業年間 商品販売額 (百万円)	観光入込客 数(入込総数) (千人)
		15 歳 未満	65 歳 以上					
	R5/7/1	R5 年 1 月 1 日現在			R1-3 年度 平均	R3 年	R2 年	R4 年度
夕張市	763	6,729	5.2	53.9	0.20	6,263	x	236
岩見沢市	481	76,753	9.5	37.3	0.38	86,738	91,480	871
美唄市	278	19,500	7.1	43.5	0.27	12,922	15,082	298
芦別市	865	11,976	6.4	47.7	0.25	15,861	9,123	878
赤平市	130	9,008	6.3	46.9	0.19	21,365	10,154	215
三笠市	303	7,722	8.0	46.5	0.20	12,600	13,138	999
滝川市	116	38,062	9.6	35.7	0.40	9,849	55,247	632
砂川市	79	15,909	8.5	40.1	0.31	24,914	21,481	1,169
歌志内市	56	2,790	4.3	53.7	0.11	x	x	186
深川市	529	19,161	8.0	43.1	0.27	5,292	27,874	1,041
南幌町	81	7,546	10.0	34.8	0.28	5,667	5,328	239
奈井江町	88	4,966	8.4	41.5	0.26	29,937	3,163	160
上砂川町	40	2,578	6.8	50.3	0.11	2,767	x	88
由仁町	134	4,783	8.2	42.4	0.22	11,265	6,703	290
長沼町	169	10,158	9.3	38.7	0.31	3,396	15,640	1,856
栗山町	204	11,107	8.9	41.0	0.29	11,329	14,144	237
月形町	150	2,864	6.8	42.7	0.16	779	x	89
浦臼町	102	1,651	10.1	45.7	0.15	147	x	199
新十津川町	495	6,389	11.3	39.3	0.19	372	5,836	112
妹背牛町	49	2,691	6.6	49.0	0.18	6,835	3,029	192
秩父別町	47	2,297	10.1	41.9	0.16	703	2,371	537
雨竜町	191	2,154	8.7	42.4	0.15	—	1,274	253
北竜町	159	1,674	9.3	45.0	0.13	231	1,324	528
沼田町	283	2,900	8.2	44.2	0.15	563	3,073	285
合 計	5,792	271,368	8.6	40.6	...	...	...	11,588
平均値	—	—				—	—	—

- (注) 1.面積は、境界未定地域の場合は参考値を掲載
2.製造品出荷額等は、個人経営を含まない。従業員 4 人以上の事業所が対象。
3.財政力指数とは、地方公共団体の財政力を示す指標として用いさせる指数であり、基準財政収入額を基準財政需要額で除した数値である。
4.「x」は数字を秘匿したもの、「ー」は該当数値なし、「・・・TEL」は事実不詳または調査を欠くもの
出典：北海道ハンドブック 2024 年版(株式会社 日本政策投資銀行北海道支店)

第 6 節 土地利用と交通網

6.1 土地利用

地目別土地面積を下表に示します。市の土地利用は、総面積 115.90 km²に対して田が 37.42 km²、割合として 32.3%、次いでその他が 28.01%であり合わせると全体の約 5 割程度の割合を示します。宅地は 10.68 km²で全体に対する割合は 9.2%と僅かなことが伺えます。

表 1.2.6.1 地目別土地面積

地 目	面積	割合(%)
田	37.42km ²	32.3%
畑	12.18km ²	10.5%
宅地	10.68km ²	9.2%
池沼	0.03km ²	0.0%
山林	8.72km ²	7.5%
牧場	5.53km ²	4.8%
原野	2.17km ²	1.9%
雑種地	11.16km ²	9.6%
その他	28.01km ²	24.2%
計	115.90km ²	100%

出典：第 131 回(令和 6 年(2024 年))北海道統計書より

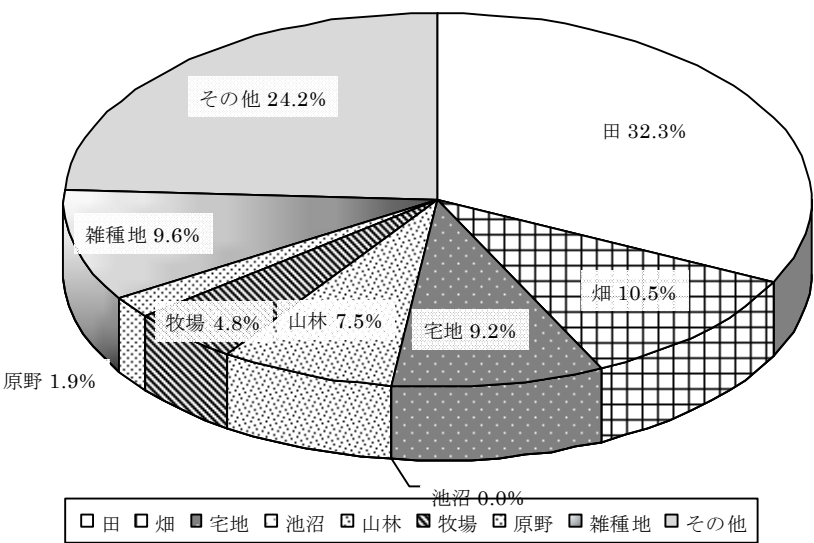


図 1.2.6.1 地目別土地面積割合

6.2 交通網

本市における鉄道や道路など交通網を下図に示します。

札幌市と旭川市のほぼ中間に位置し、国道12号・38号・451号、北海道縦貫自動車道、北海道旅客鉄道株式会社の函館本線・根室本線が通り、道央・道北・道東・日本海側の主要都市などとを結ぶ交通の要衝となっています。

出典：滝川市総合計画 2023～2032



図 1.2.6.2 主要道路位置図

第 2 編 災害廃棄物処理計画

第1章 基本的事項

第1節 災害廃棄物処理の基本方針

1.1 基本方針

災害廃棄物の処理に関する基本方針を以下のとおり定めます。

(1) 衛生的かつ迅速な処理

大規模災害時に大量に発生する廃棄物について、生活環境の保全、及び公衆衛生上の支障がないよう、適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理することとし、状況に応じて可能な限り短期間での処理を目指します。

(2) 分別・再生利用の推進

被災時の建物解体時から廃棄物の分別及び仮置場での分別を徹底し、再生利用や再資源化といったリサイクルを推進します。

また、本市は中空知衛生施設組合に属し、生ごみの高速メタン発酵や中継施設に集められたごみから資源物を抽出するなど、ごみの減量化・再生利用を推進しています。

温室効果ガス排出量の削減と再生可能エネルギー導入の取組に向けて、災害廃棄物として発生する資源物等についても可能な限り再資源化を行います。

(3) 処理の協力・支援、連携

本市による自己処理を原則とします。

自己処理が困難であると判断した場合については、北海道や国、周辺の市町村、及び民間事業者やボランティアとの相互協力体制の構築と支援を受けて処理するものとします。

(4) 環境に配慮した処理

災害廃棄物の解体・運搬・保管・処理の各工程の作業は、安全性を十分に確保しつつ、周辺の生活環境への影響に配慮して進めるものとします。

(5) 経済的負担の軽減

災害廃棄物処理に係る経済的負担を軽減するため、混廃化や便乗ごみ(不法投棄)の防止に努めます。

1.2 処理期間

発生からおおむね 3 年以内の処理完了を目指します。

災害の規模や災害廃棄物の発生量に応じて、適切な処理期間を設定します。

1.3 処理主体

災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年(1970 年)法律第 137 号。以下「廃掃法」という。)第 4 条第 1 項の規定により、本市が第一義的に処理の責任を負います。

災害廃棄物は、災害の規模によって大量に発生し、自区域内での処理が困難となることから、近隣市町村との「災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定」により、広域での処理を行うほか、処理施設の被災等により処理能力が不足する場合は、道の広域的な調整を要請し、産業廃棄物処理業者や自治体による広域的な処理を行います。

なお、地方自治法(昭和 22 年(1947 年)法律第 67 号)第 252 条の 14(事務の委託)の規定により、本市が地震や水害等により甚大な被害を受け、道等の支援等を受けてもなお適切な事務処理ができない場合は、道に事務委託を行うこととします。

第2節 対象とする災害

対策指針※では、地震災害及び水害、その他の自然災害を対象としています。

地震災害については地震動により直接に生じる被害及びこれに伴い発生する津波等の被害を、また、水害については豪雨などによる多量の降雨により生ずる洪水・浸水等の被害を具体的な対象とし、地方公共団体の災害廃棄物処理計画では、それぞれの地域特性を考慮した中で対象とする災害を選択する必要があります。

以上より、本計画で対象とする災害については、滝川市地域防災計画に基づいた被害が最大となる『地震災害』と『洪水災害(水害)』とし、その他の自然災害については、災害の状況に応じて対応方法を準用することとします。

※：災害廃棄物対策指針(改定版)平成30年(2018年)3月
環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

2.1 地震災害

(1) 地震被害の対象～沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)

北海道による『平成28年度(2016年度)地震被害想定調査』より、冬期の夕方18時に発生する本市の被害が最大となる「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)」の地震を本計画の対象とします。

【沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)の地震】

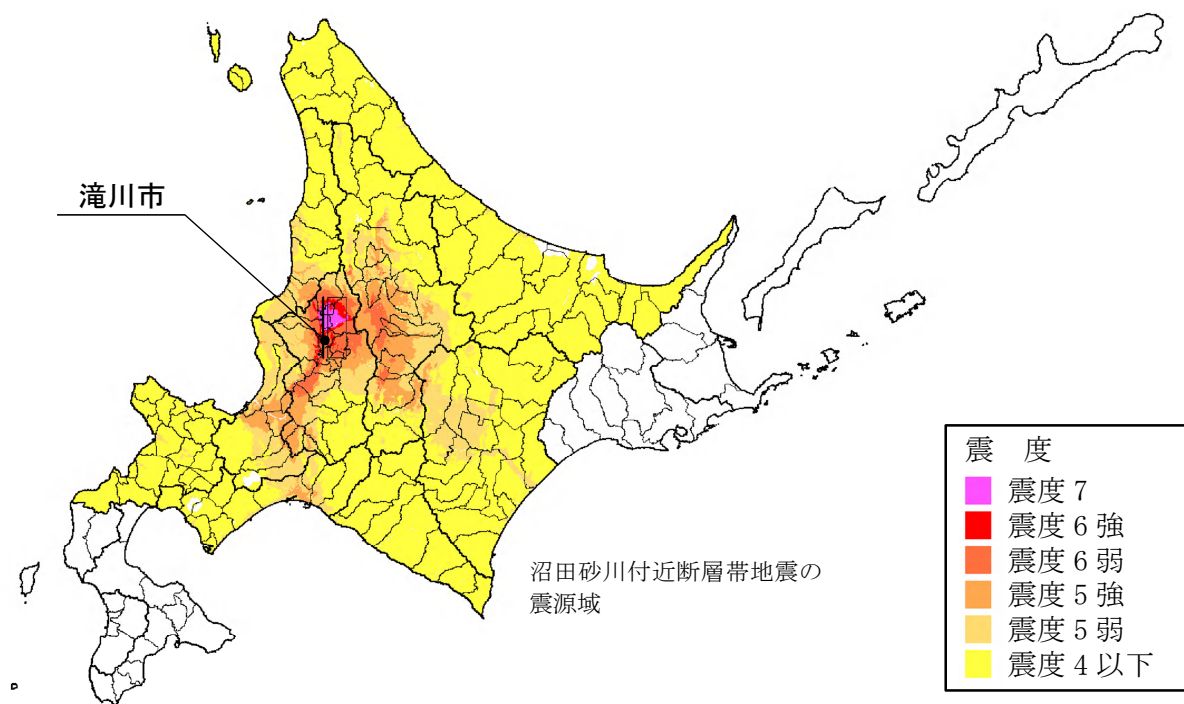


図 2.1.2.1 沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)の地震 震度分布

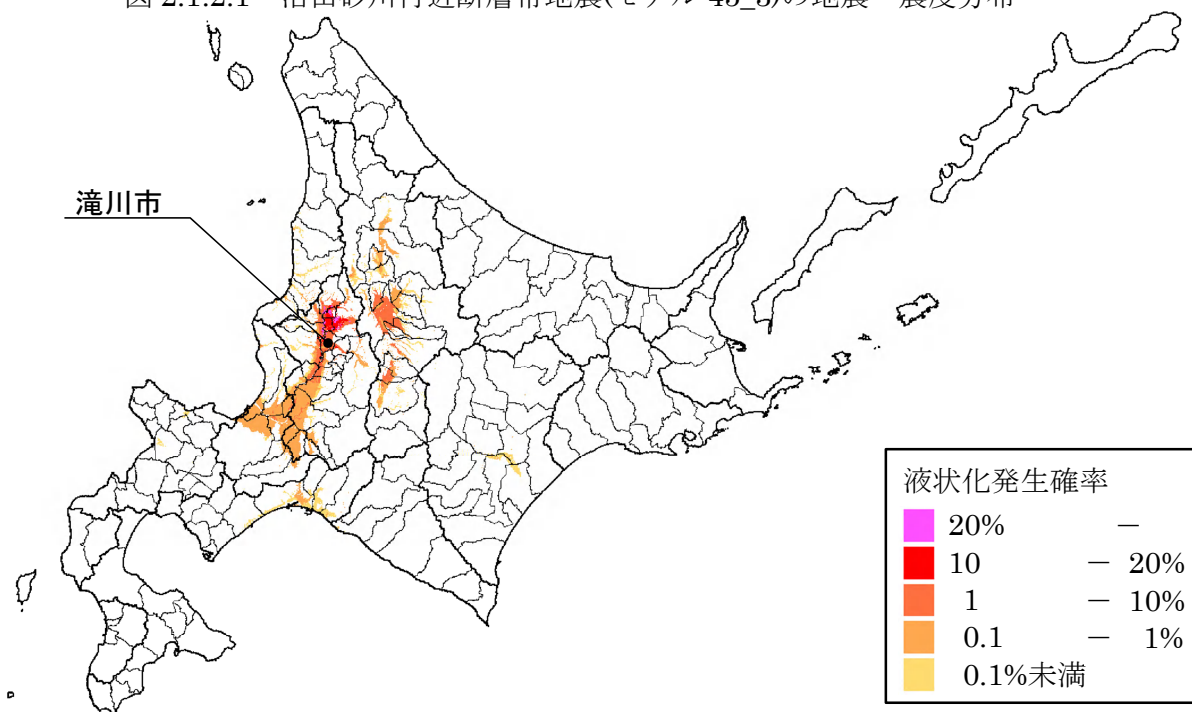


図 2.1.2.2 沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)の地震 液状化発生確率分布

出典：平成 28 年度(2016 年度)地震被害想定調査結果(平成 30 年(2018 年)2 月 北海道)

(2) 沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害について

北海道による『平成 28 年度(2016 年度)地震被害想定調査』より、市の被害が最大となる冬期の夕方 18 時に発生する「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)」の地震被害の想定を下表に整理します。

災害廃棄物量に関する建物被害として、全壊棟数が 2,494 棟、半壊棟数が 3,089 棟、焼失棟数が 162 棟と想定されます。

また、被災者の生活で発生する廃棄物量に関する人的被害及びライフラインの被害として、避難者数が 16,750 人、被災直後の断水世帯数が 18,604 世帯と想定されます。

表 2.1.2.1 沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)被害の想定

地震被害の想定項目		被害の最大値	単位
☐ 地震動	地表における震度	7.0	
☐ 建物被害の想定	全壊棟数	2,494	棟
	半壊棟数	3,089	棟
☐ 火災被害の想定	焼失棟数(木造)	162	棟
☐ 人的被害の想定	避難者数	16,750	人
☐ ライフラインの被害	断水世帯数(直後)	18,604	世帯

出典：平成 28 年度(2016 年度)地震被害想定調査結果(平成 30 年(2018 年)2 月 北海道)

【参考】沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害について

令和 7 年(2025)1 月に素案が公表され、パブリックコメントが実施された『北海道災害廃棄物処理計画(令和 7 年版)』では、本市の最大地震被害を「沼田砂川付近断層帯地震 30_4」と位置付けています。

当該計画では、道内の各市町村の最大地震災害を、環境省北海道地方環境事務所が『大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画(第 2 版)(令和 6 年(2024 年)2 月)』で示す各地域の最大地震被害として定義しています。

よって、実際の自治体の最大地震災害とは異なる可能性があります。

2.2 洪水災害

(1) 豪雨・台風災害の対象～石狩川水系の氾濫

市内を流れる主な河川としては、下表に示す石狩川及びその水系があります。

本市のハザードマップでは、石狩川、空知川等に対し、想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水により氾濫した場合の浸水区域と浸水深を想定しています。

また、北海道空知総合振興局では同水系のラウネ川等についても水防法第14条第1項に基づき想定しうる最大規模の降雨による洪水浸水想定区域を指定しています。これらの浸水想定を「石狩川水系による洪水被害」として本計画の対象とします。

表 2.1.2.2 氾濫想定の対象河川と対象降雨など

氾濫想定の対象河川	対象となる最大規模の降雨
石狩川	当該流域に 72 時間総雨量 358mm
空知川	当該流域に 72 時間総雨量 404mm
江部乙川	当該流域に 1 時間総雨量 130mm
銀川	当該流域に 1 時間総雨量 140mm
ラウネ川	当該流域に 1 時間総雨量 136 mm
熊穴川	当該流域に 2.8 時間総雨量 202mm
須麻馬内川	当該流域に 1 時間総雨量 136 mm

江部乙川、銀川、ラウネ川、熊穴川、須麻馬内川の出自：札幌建設管理部 用地管理室 維持管理課

(2) 石狩川水系の氾濫による洪水被害について

「石狩川水系の氾濫による洪水被害」について下表に整理します。

表 2.1.2.3 石狩川水系の氾濫による洪水被害の想定

想定浸水深※ ¹	建物・浸水被害の想定※ ²	建物棟数※ ³	単位
10.0m～20.0m	全壊	3,788	棟
5.0m～10.0m			
3.0m～5.0m			
1.0m～3.0m	半壊	4,076	棟
0.5m～1.0m	床上浸水	1,492	棟
0.3m～0.5m	床下浸水	1,031	棟
0.3m 未満			
合計		10,387	棟

※1：滝川市総合防災ハザードマップ(保存版 平成 30 年(2018 年)12 月)

※2：各津波想定浸水深に対する建物・浸水被害の想定は、『市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)』による「災害廃棄物量に関する算出の流れ」の被害状況を準用した。1.5m で区分けされていない 1.0～1.5m 未満の区域は、半壊で計上した。

※3：住宅地図等の資料との照合より建物棟数を算出した。

第3節 対象とする災害廃棄物と発生量の推計

3.1 対象とする災害廃棄物について

災害廃棄物の処理主体は対策指針※に示すとおり市区町村等です。

本市では対策指針や『北海道災害廃棄物処理計画(平成30年(2018年)3月(令和4年(2022年)9月一部修正))』を踏まえ、下表に示すよう、災害によって発生する廃棄物等のほか、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物の処理に努めます。

なお、下表に示す「適正処理困難物」は、北海道災害廃棄物処理計画において、地方公共団体の施設では処理が困難なものと位置付けられており、北海道など関係機関への協力を要請します。

※：災害廃棄物対策指針(改定版)平成30年(2018年)3月 環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

表 2.1.3.1 対象とする災害廃棄物の一覧

－(1)災害によって発生する廃棄物－

種 類		内 容	チェック
1.木くず		柱・梁・壁材、水害又は津波などによる流木など	☐
2.可燃物		繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物	☐
3.不燃物		分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂、津波堆積物※などが混在し、概ね不燃性の廃棄物	☐
4.コンクリートがら等		コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	☐
5.金属くず		鉄骨や鉄筋、アルミ材など	☐
6.畳・布団		被災家屋から排出され、被災を受け使用できなくなったもの	☐
そのほか分別回収するもの	家電(4品目)	家電4品目(テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものはリサイクル処理を行う。	☐
	小型家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	☐
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など	☐
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、CCA木材(クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物)・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類など	☐
	危険物	太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等	☐
	廃自転車	自然災害により被害を受け使用できなくなった自転車、自動二輪、原付自転車	☐
適正処理困難物		ピアノ、スプリングマットレス、漁網、石こうボード、廃船舶など	☐

※：海底の土砂やヘドロが津波により打ち上げられ堆積したものや陸上の農地土壌等が津波に巻き込まれたもの

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年(2018年)3月)

環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

表 2.1.3.2 対象とする災害廃棄物の一覧
 ー(2)被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物ー

種 類	内 容	チェック
1. 生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ	☐
2. 避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど	☐
3. し尿	仮設トイレ(災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及びほか市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称)等からのくみ取りし尿	☐

出典：北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

3.2 災害廃棄物の発生量の推計

(1) 被害想定の結果など基礎情報の整理

前節では本計画で対象とする災害として、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」と「石狩川水系の氾濫による洪水被害」を設定しました。

各災害に対して、災害廃棄物の発生量の推計に向けた基礎情報となる被害想定の結果と、本市の総人口・総世帯数、水洗化人口・くみ取り人口を下表に整理します。

表 2.1.3.3 各災害による被害想定の結果と滝川市の基礎情報

被害想定 の項目など		地震被害 (沼田砂川付近断層帯 地震(モデル 45_3))	洪水被害 (石狩川水系の氾濫)	単位
被害 想定 の 結果	全壊棟数	2,494	3,788	棟
	半壊棟数	3,075	4,076	棟
	一部損壊	—	—	棟
	床上浸水	—	1,492	棟(世帯)
	床下浸水	—	1,031	棟(世帯)
	非住家全壊	—	—	棟
	非住家半壊	—	—	棟
	避難者数	16,750 ^{※3}	14,155 ^{※4}	人
	断水世帯数	18,604 ^{※3}	7,864 (上記 3,788 と 4,076 の合計)	世帯
滝川市 の 基礎 情報	総人口 ^{※1}	36,515 人		
	総世帯数 ^{※1}	20,643 世帯		
	水洗化人口 ^{※2}	36,240 人		
	くみ取り人口 ^{※2}	4,606 人		
	1 人 1 日あたりの ごみ総排出量 ^{※2}	1,065g/人・日		

※1：滝川市住民基本台帳_令和 6 年(2024 年)12 月末より

※2：平成 28 年度滝川市一般廃棄物処理基本計画

※3：平成 28 年度(2016 年度)地震被害想定調査報告書(北海道)。断水世帯数は、同報告書のライフライン被害の上水道の被害(直後)より

※4：滝川市一般世帯当たりの人員 1.8 と断水世帯数の積算

(2) 発生原単位の設定

前頁で整理した全壊棟数や半壊棟数、焼失棟数、床上浸水や床下浸水といった被害想定に対し、北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))などに基づく発生原単位を活用し、災害廃棄物の発生量を推計します。

発生量の推計方法は、次頁に示すとおりです。

また仮設トイレし尿発生量と必要基数の推計にあたっては、被災者の生活で発生するごみやし尿など廃棄物量に関する避難者数、断水世帯数に対し、同じく北海道災害廃棄物処理計画などに基づく発生原単位を活用します。

表 2.1.3.4 災害廃棄物の発生原単位

項 目	細目	単位	発生原単位	
			地震災害	水害
建物発生原単位	木造建物	t/m ²	0.5	0.5
	非木造建物		1.2	1.2
延床面積	木造建物	m ² /棟	123.5(北海道)	
	非木造建物		119.1(北海道)	
解体棟数の木造 非木造の割合	木造	%	89.2(北海道)	
	非木造		10.8(北海道)	
建物解体率	全壊	—	0.75	0.5
	半壊		0.25	0.1
片付けごみ及び 公物等発生原単位	全壊棟数	t/棟	53.5	30.3

出典：災害廃棄物対策指針資料編(令和 5 年(2023 年)4 月改定【技 14-2】)

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】計算エクセル

(令和 6 年(2024 年)5 月 17 日時点)

【災害廃棄物の種類別発生量の推計方法】

$Y = Y1 + Y2 + Yb$ Y : 災害廃棄物全体量(t) Y1 : 建物解体に伴い発生する災害廃棄物量(t) Y2 : 建物解体以外に発生する災害廃棄物量(t) $Y1 = (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2$ X1、X2、X3、X4 : 被災棟数(棟) 添え字 1 : 住家全壊, 2 : 非住家全壊, 3 : 住家半壊, 4 : 非住家半壊 a : 災害廃棄物発生原単位(t/棟) $a = A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2$ Y2 = (X1 + X2) × CP Yb : 焼失による解体廃棄物発生量(t) 原単位(t/棟) a(木造) = $A1 \times a1 \times (100 - 34) / 100$ a(非木造) = $A2 \times a2 \times (100 - 16) / 100$ Yb = 焼失(木造) × a(木造) × b3 + 焼失(非木造) × a(非木造) × b3 b3 : 焼失の解体率 = 1
災害廃棄物の種類別発生量(t) = 災害廃棄物の発生量(t) × 組成割合(%)

出典 : 災害廃棄物対策指針資料編(令和 5 年(2023 年)4 月改定【技 14-2】)

北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】計算エクセル

(令和 6 年(2024 年)5 月 17 日時点)

表 2.1.3.5 し尿必要収集量及び仮設トイレ必要基数に関する発生原単位

項目	発生原単位
し尿の一人一日あたりの平均排出量	1.7L/人・日
し尿の収集計画～間隔日数の設定	3 日に 1 回の設定
仮設トイレの平均的容量	400L

出典 : 災害廃棄物対策指針資料編(令和 5 年(2023 年)2 月改定【技 14-3】)

北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】計算エクセル

(令和 6 年(2024 年)5 月 17 日時点)

(3) 災害廃棄物の種類別割合の設定

災害廃棄物は、その種類ごとに処理方法が異なります。

発生量の推計にあたっては、処理方法の違いから主に分類される、「柱角材」、「可燃物」、「不燃物」、「コンクリートがら」、「金属くず」そして洪水被害による「土砂」について、平成 28 年(2016 年)熊本地震の実績、平成 30 年(2018 年)豪雨（岡山県）の実績を基に設定された種類別割合を活用します。

表 2.1.3.6 災害廃棄物の種類別割合の設定

災害廃棄物の 種類別項目	地震被害※ ¹ (沼田砂川付近断層帯地震 (モデル 45_3))	洪水被害 (石狩川水系の氾濫)
	地震(揺れ)	水害※ ²
柱角材	15.3%	8.6%
可燃物	5.4%	8.5%
不燃物	30.0%	21.3%
コンクリートがら	48.5%	30.0%
金属くず	0.8%	1.4%
その他	—	1.2%
土砂	—	29.0%

※1：地震被害は、平成 28 年熊本地震の災害廃棄物の組成を基に設定

※2：洪水被害の水害は、平成 30 年 7 月豪雨(岡山県)の災害廃棄物の組成を基に設定

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】計算エクセル

(令和 6 年(2024 年)5 月 17 日時点)

災害廃棄物対策指針資料編(令和 5 年(2023 年)4 月改定【技 14-2】)

(4) 災害廃棄物発生量の推計

以上、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」、「石狩川水系の氾濫による洪水被害」の被害想定に対し、種類別割合を反映した災害廃棄物発生量の推計を下表と次頁の図に、また、仮設トイレし尿発生量と必要基数及び避難所ごみ発生量の推計を次々頁の表に整理します。

地震被害は 335,100t であり、種類別の内訳では、コンクリートがらが 162,524t、約 49%と全体の約半数を占め、次いで不燃物が約 100,530t 前後、約 30%と比較的多いことが伺えます。

洪水被害は 277,200t と地震被害に対して約 83%程度であり(277,200/335,100×100=82.72%)、地震被害同様にコンクリートがらと不燃物が多いほか、土砂が 80,388t と全体の約 29%発生することが特徴です。

表 2.1.3.7 被害想定に対する災害廃棄物発生量の推計

災害廃棄物の 種類別項目	地震被害 (沼田砂川付近断層帯 地震(モデル 45_3))		洪水被害 (石狩川水系の氾濫)	
	発生量(t)	割合(%)	発生量(t)	割合(%)
柱角材	51,270	15.3	23,839	8.6
可燃物	18,095	5.4	23,562	8.5
不燃物	100,530	30.0	59,044	21.3
コンクリートがら	162,524	48.5	83,160	30.0
金属くず	2,681	0.8	3,881	1.4
その他	0	—	3,326	1.2
土砂	0	—	80,388	29.0
合計	335,100	100.0	277,200	100.0

※：合計値は四捨五入の関係で合致しない場合がある。

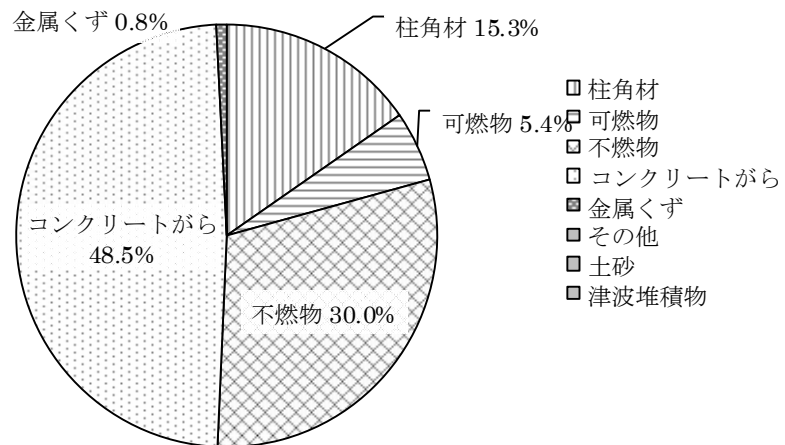


図 2.1.3.1 沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害
～ 災害廃棄物の種類別割合

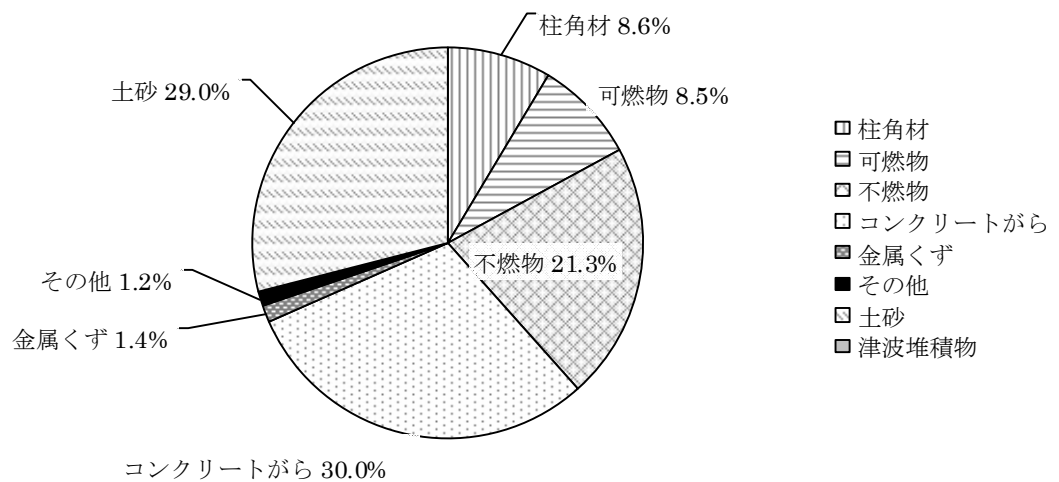


図 2.1.3.2 石狩川水系の氾濫による洪水被害 ～ 災害廃棄物の種類別割合

仮設トイレし尿発生量と必要基数、及び避難所ごみ発生量の推計を下表に整理します。

地震被害では、仮設トイレ必要人数 25,589 人、し尿発生量 47,740L/日、仮設トイレ必要基数 327 基及び避難所ごみ発生量 17.8t/日です。

洪水被害では、仮設トイレ必要人数 18,382 人、し尿発生量 36,044L/日、仮設トイレ必要基数 235 基及び避難所ごみ発生量 15.1t/日です。

表 2.1.3.8 被害想定に対する仮設トイレし尿発生量と必要基数の推計

項 目	地震被害 (沼田砂川付近断層帯 地震(モデル 45_3))	洪水被害 (石狩川水系の氾濫)
①上水道支障率	90 %	38 %
②避難所における仮設トイレ必要人数	16,750 人	14,155 人
③断水による仮設トイレ必要人数	8,839 人	4,227 人
④非水洗化区域し尿収集人口	2,493 人	2,820 人
⑤仮設トイレ必要人数	25,589 人	18,382 人
⑥仮設トイレし尿発生量	47,740L/日	36,044 L/日
⑦仮設トイレ必要基数	327 基	235 基

(計算式)

①＝断水世帯数÷総世帯数、②＝避難者数

③＝(水洗化人口－避難者数×(水洗化人口÷総人口))×①×0.5【仮定】仮設トイレ利用者は上水道が支障する世帯のうち約 1/2 の住民とする

④＝くみ取人口－避難者数×くみ取人口/総人口

⑤＝②＋③

⑥＝【原単位】し尿排出量 1.7 L/人・日×④＋⑤

⑦＝(⑤×【原単位】し尿収集間隔日数 3×【原単位】し尿排出量 1.7L/人・日)÷(【原単位】仮設トイレの平均的容量 400L)

表 2.1.3.9 被害想定に対する避難所ごみ発生量の推計

項 目	地震被害 (沼田砂川付近断層帯地震 (モデル 45_3))	洪水被害 (石狩川水系の氾濫)
避難者数	16,750 人	14,155 人
1 人 1 日あたりのごみ総排出量*	1,065 g/人・日	1,065 g/人・日
避難所ごみ発生量	17.8 t/日	15.1 t/日

(計算式)避難所ごみ発生量＝避難者数×1 人 1 日あたりのごみ総排出量÷1,000,000(g から t への換算)

※：令和 5 年度(2023 年度)環境省_一般廃棄物処理実態調査(R3 実績)

(5) 片付けごみについて(参考)

片付けごみとは、市民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される家具・家電・畳・敷物などの災害廃棄物です。

片付けごみは災害の種類によって性状が異なり、地震においては揺れにより破損した家具やガラス・陶磁器、水害においては水分を含み、土砂混じりとなった家具・マットレス等が多くを占めることが特徴です。

片付けごみは下表に示すとおり、地震被害で 14,000t、洪水被害で 17,700t が発生します。

表 2.1.3.10 被害想定に対する片付けごみ発生量の推計結果(参考)

項 目		地震被害 (沼田砂川付近断層帯 地震(モデル 45_3))	洪水被害 (石狩川水系の氾濫)	単位
被害 想定 の 結 果	全壊棟数	2,494	3,788	棟
	半壊棟数	3,075	4,076	棟
	一部損壊	—	—	棟
	床上浸水	—	1,492	棟(世帯)
	床下浸水	—	1,031	棟(世帯)
	非住家全壊	—	—	棟
	非住家半壊	—	—	棟
片付けごみ発生量※		14,000	17,700	t

(計算式)

片付けごみ=(住家全壊+住家半壊+住家一部損壊+床上浸水+床下浸水+非住家全壊+非住家半壊)×2.5 t/棟

※：被害総数が 1,000 棟未満の場合は一律、「地震、地震(津波)」については 700t、「水害」については 500t

(6) 農作物被害について(参考)

本市での災害廃棄物の特徴として、河川沿いに広がる農地が水害を受けることに伴う農作物被害があり、過去の災害の事例においても近年に至るまで多数の被害が記録されています。

被害農作物は、当該農地にすき込み※処理する方針とします。

本項では、被害農作物量の参考値を、田畑で生育している主な作物の耕作面積をそれぞれ予測浸水域ごとに整理し、100 m²当りの収穫量と乗ずることにより算出しています。

下表に、算出結果を記します。

※植物の残渣や有機肥料を土と混ぜ合わせ、土壌の改良や養分補給を行うこと

表 2.1.3.11 被害農作物量の算出結果(参考)

浸水深	作物種別	被害農作物量(t)
0～0.5m 未満	水稻	3,556
	小麦	465
	大豆	46
	ソバ	19
	そ菜	419
	カボチャ	8
	合計	4,513
0.5～3.0m 未満	水稻	4,215
	小麦	387
	大豆	41
	ソバ	35
	花き	759
	子実用トウモロコシ	354
	そ菜	1,051
	タマネギ	4,294
	トウモロコシ	17
	合計	11,153
3.0～5.0m 未満	水稻	65
	小麦	5
	ソバ	6
	花き	105
	そ菜	296
	タマネギ	368
	合計	845
被災農作物総量		16,614

※不作付・非農地・浸水無しを除く

(7) 増毛山地東縁断層帯の想定被害について(参考)

災害廃棄物処理計画による対象地震災害は、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」ですが、『滝川市耐震促進計画(第二期)』において対象災害とされている増毛山地東縁断層帯地震(モデル 45_5)の想定被害規模を、平成 28 年度(2016 年度)地震被害想定調査報告書(北海道)より参考値として提示します。

下表に、各地震災害による被害想定と比較を記します。

表 2.1.3.12 地震災害の被害想定比較

被害想定項目など		対象地震被害 (沼田砂川付近断層帯 地震(モデル 45_3))	参考地震被害 (増毛山地東縁断層帯地震 (モデル 45_5))	単位
被害 想定 の 結果	全壊棟数	2,494	154	棟
	半壊棟数	3,075	800	棟
	一部損壊	—	—	棟
	非住家全壊	—	—	棟
	非住家半壊	—	—	棟
	避難者数	16,750	16,514	人
	断水世帯数	18,604	15,950	世帯
災害 廃 棄 物 の 種 類 別 項 目	柱角材	51,270	4,927	t
	可燃物	18,095	1,739	t
	不燃物	100,530	9,660	t
	コンクリートがら	162,524	15,617	t
	金属くず	2,681	258	t
	その他	0	0	t
	土砂	0	0	t
	合計	335,100	32,200	t

※：平成 28 年度(2016 年度)地震被害想定調査報告書(北海道)より

第2章 災害廃棄物対策

第1節 市内組織体制の確立

1.1 滝川市災害対策本部の設立

本市の区域内に災害が発生し、又は発生するおそれがある場合が必要であると認められるときは、滝川市地域防災計画に基づき、「滝川市災害対策本部」を設置します。

滝川市地域防災計画における災害対策本部組織の概要図及び各部・班による詳細な業務分担を下記より示します。

【災害対策本部組織及び系統の概要図】

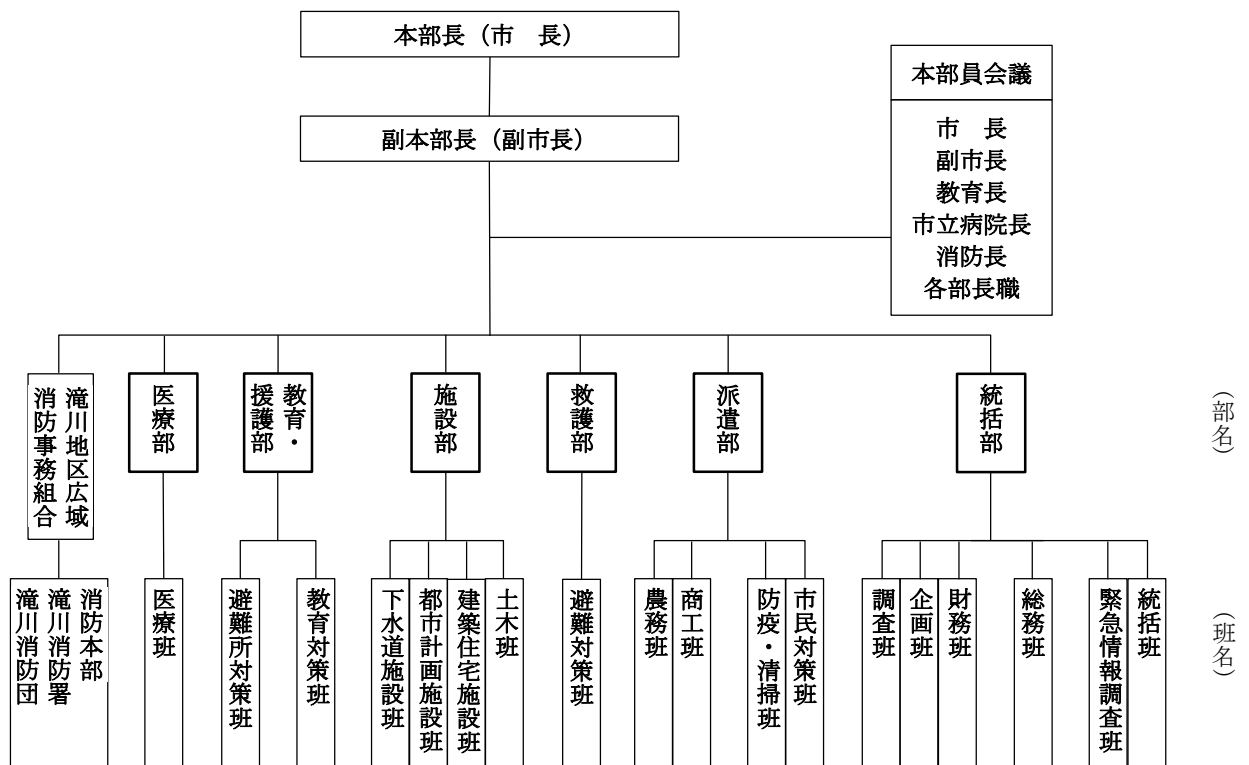


図 2.2.1.1 滝川市地域防災計画における災害対策本部組織及び系統の概要図

担当	業務区分	業務概要	業務実施期間						業務完了目標	支援要請用務
			1 2 H	2 4 H	3 日	1 週 間	3 週 間	3 週 間 以上		
統括班・総務班	応急	災害時組織体制へ移行する。							12H	
		災害対策本部の対応を行う。							-	
		職員の安否情報を確認する。							12H	
		被害情報を要約する。							3日	
		国、都道府県・他市町村からの支援について調整する。							-	
		民間団体等からの支援について調整する。							-	
		受援対応を行う。							-	
		市民からの問い合わせに対応する。							-	
企画班	応急	メディア対応を行う。							-	
		市民等への情報提供を行う。							-	
財務班	応急	災害廃棄物処理を実施するための予算を確保する。							-	
		災害等廃棄物処理事業費補助金等の申請を行う。							-	
防疫・清掃班	応急	被災地の環境衛生保持を行う。							3日	○
		処理施設等の緊急点検を実施する。							24H	○
		被害箇所を修理する。							-	○
		収集運搬車両の被害状況を調査する。							24H	
		家庭系ごみ及びし尿の収集運搬体制を確認する。							24H	
		避難所に係るごみ及びし尿の収集運搬体制を構築する。							3日	
		上記の収集運搬体制を進捗に応じて見直し、必要に応じて支援要請する。							3日	○
		避難所に係るごみ及びし尿を収集運搬する。							-	○
		最終処分場での受入・処理を行う。							-	○
		仮置場を開設する。							3日	○
		仮置場運営等を民間業者に委託する。							-	○
		搬入物の確認及び分別指導を行う。							-	○
		一般廃棄物の集積所・適正処理にかかわる指導及び啓発を行う。							1週間	○
		災害廃棄物の処理を進捗管理する。							-	
		廃棄物処理方針を検討する。							-	
	通常	家庭系ごみ及びし尿を収集運搬する。							-	○
		最終処分場での受入・処理を行う。							-	○
		不法投棄・野外焼却等の監視パトロールを実施する。							-	○
中空知衛生施設組合	応急	処理施設等の緊急点検を実施する。							24H	
		被害箇所を修理する。							-	
	通常	生ごみを処理する。							-	
中・北空知廃棄物処理広域連合	応急	処理施設等の緊急点検を実施する。							24H	
		被害箇所を修理する。							-	
	通常	燃やせるごみを処理する。							-	
石狩川流域下水道組合	応急	処理施設等の緊急点検を実施する。							24H	
		被害箇所を修理する。							-	
	通常	し尿を処理する。							-	

図 2.2.1.2 災害時の初動対応スケジュール

第2節 支援・連携体制の構築

2.1 情報収集と連絡体制

(1) 滝川市災害対策本部が収集する内容

滝川市災害対策本部が収集する情報を下表に整理します。

情報収集項目は、災害廃棄物の収集運搬・処理対応において必要となることから、速やかに各部各班及び関係者に周知します。

また、時間の経過に伴い、被災・被害状況が明らかになるとともに、問題や課題、必要となる支援も変化することから、定期的に新しい情報を収集します。

表 2.2.2.1 災害対策本部が収集する情報の内容

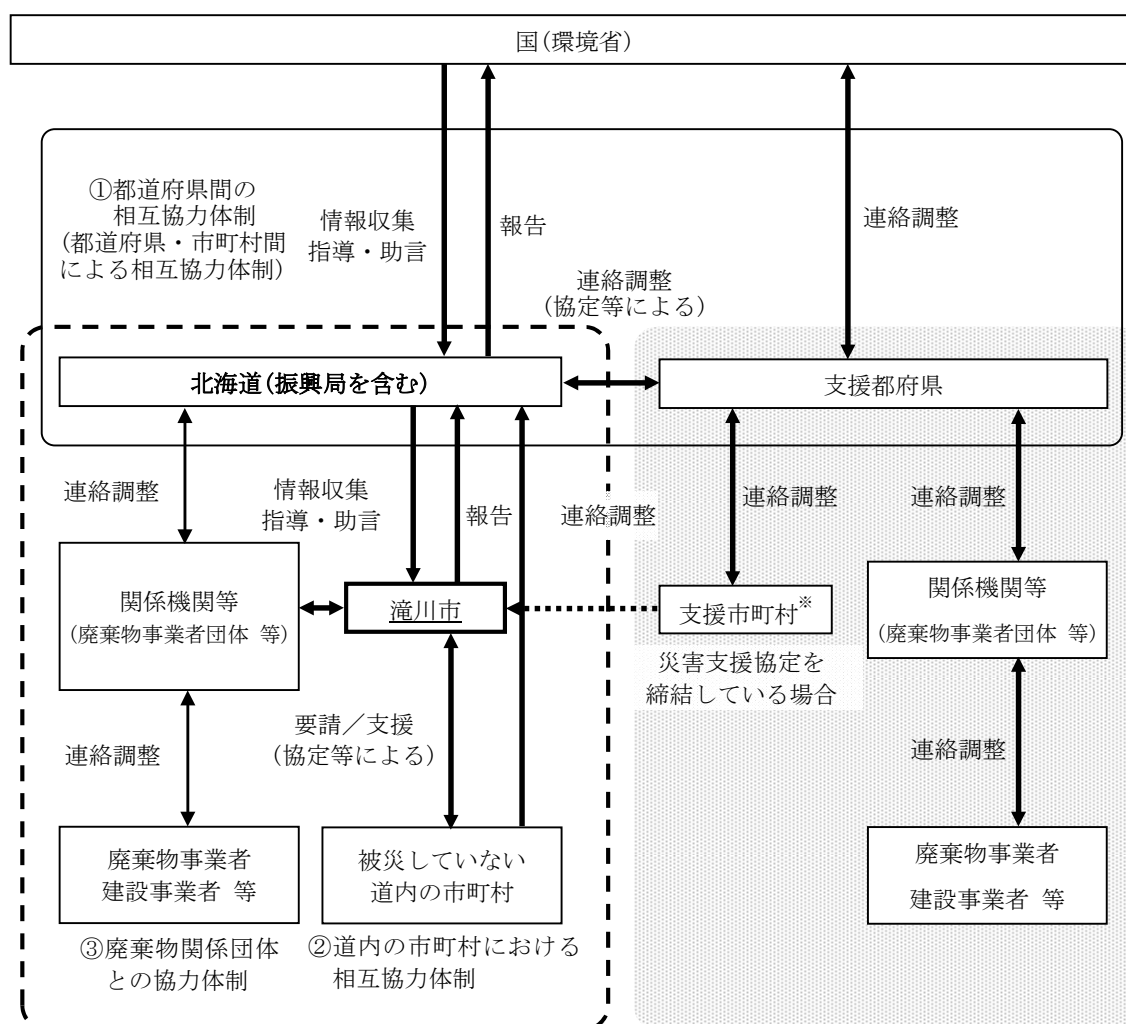
区 分	情 報 収 集 項 目		チェック	備考(目的)
1.避難所と避難者数の把握	(共通内容) ・ 地区名 ・ 報告者名、担当部署 ・ 報告年月日	・ 避難所名	☐	トイレ不足数の把握 生活ごみ、し尿の発生量把握
		・ 各避難所の避難者数	☐	
		・ 各避難所の仮設トイレ数	☐	
2.建物の被害状況の把握		・ 市内の建物の全壊及び半壊棟数	☐	要処理廃棄物量及び種類等の把握
		・ 市内の建物の焼失棟数	☐	
3.上下水道の被害及び復旧状況の把握		・ 水道施設の被害状況	☐	インフラの状況把握 し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握
		・ 断水(水道被害)の状況と復旧の見通し	☐	
		・ 下水処理施設の被災状況	☐	
4.道路・橋梁の被害の把握			・ 被害状況と開通の見通し	☐

(2) 国や道等との連絡体制の確立

対策指針*及び北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月)に示される災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制を下図に示します。

広域的な相互協力体制を確立するために、道を通して国(環境省、北海道地方環境事務所)担当課との連絡体制を整備し、被災状況に応じた支援を要請できるよう、定期的に連絡調整や報告を行います。

※：災害廃棄物対策指針(平成 30 年(2018 年)3 月)環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室



※：政令指定都市間や、姉妹都市関係にある市町村間では直接協力・支援が行われる場合がある。

図 2.2.2.1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

出典： 北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

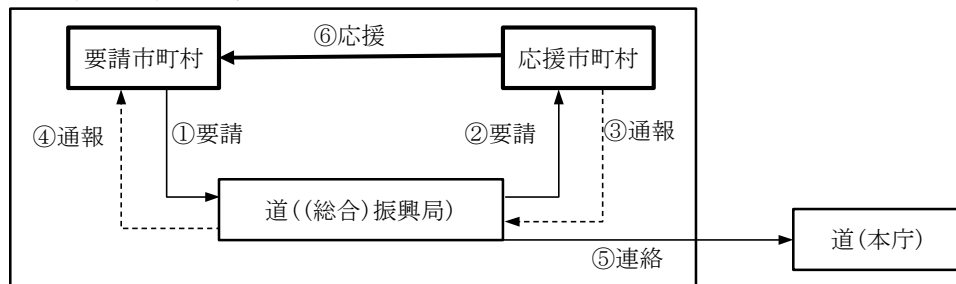
一部修正・加筆

【応援の要請等の連絡系統】

- 応援の要請及び応援の可否に関する通報の連絡系統は、以下の図のとおりとします。
- 道((総合)振興局)との連絡が取れない場合、又は道((総合)振興局)を経由する時間的余裕がない場合は、直接市町村間又は道(本庁)を経由して応援要請及び通報を行うものとします。
- なお、事後にその旨を連絡するものとします。

■第1 要請(同一(総合)振興局の市町村への要請)

《A(総合)振興局地域》

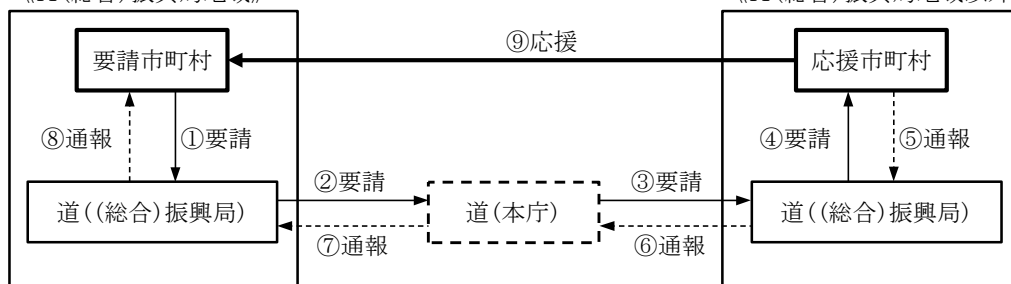


第1 要請時の連絡系統図

■第2 要請(ほか(総合)振興局の市町村への要請)

《A(総合)振興局地域》

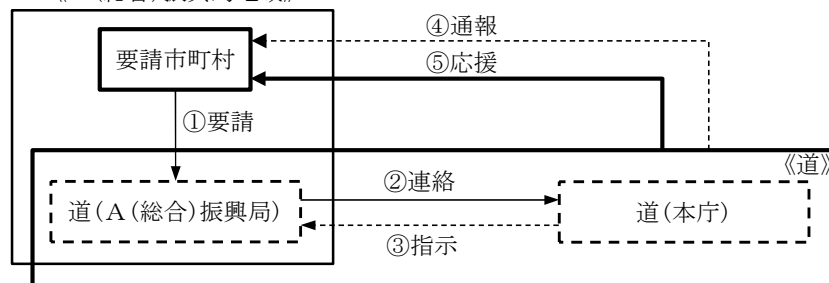
《A(総合)振興局地域以外》



第2 要請時の連絡系統図

■第3 要請(道への要請)

《A(総合)振興局地域》



第3 要請時の連絡系統図

図 2.2.2.2 道及び市町村相互応援の応援要請等の連絡系統

出典：災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定実施細目

北海道災害廃棄物処理計画(平成30年(2018年)3月(令和4年(2022年)9月一部修正)) 【資料編】 p.1-10

(3) 国や道等の関係機関への連絡先

前項で示す国や道等への連絡体制について、当該関係機関への連絡先を下表から整理します。

連絡先については、随時新しい情報に更新するものとします。

表 2.2.2.2 国や道等の関係機関の連絡先一覧表

名称	電話番号
北海道環境保全局循環型社会推進課	011-204-5196
空知総合振興局	0126-20-0033
空知総合振興局 札幌建設管理部滝川出張所	0156-66-2101
北海道開発局 札幌開発建設部 滝川道路事務所	0125-22-4147
北海道開発局 札幌開発建設部 滝川河川事務所	0125-76-2211
陸上自衛隊 第 10 即応機動連隊 第 3 科	0125-22-2141
滝川地区広域消防事務組合	0125-23-0119

表 2.2.2.3 一般廃棄物処理施設(市の廃棄物関係)の連絡先一覧表

施設名	事業主体	郵便番号・住所	電話番号
中空知衛生施設組合リサイクルクリーン	中空知衛生施設組合	〒079-0461 滝川市東滝川 760 番地 1	0125-75-3800
中・北空知エネクリーン	中・北空知廃棄物処理広域連合	〒073-0402 歌志内市字東光 30 番地 17	0125-42-5389
滝川市 一般廃棄物最終処分場	滝川市	〒079-0461 滝川市江部乙町 4040 番地	0125-75-6292

表 2.2.2.4 国関係の廃棄物担当課の連絡先一覧表

団体名	担当課名	郵便番号・住所	電話・FAX 番号
環境省 環境再生・資源循環局	環境再生事業担当参事官付 災害廃棄物対策室	〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎 5 号館 23 階	Tel_03-5521-8358 Fax_03-3593-8263
同上	廃棄物適正処理推進課	同上	Tel_03-5501-3154 Fax_03-3593-8263
環境省北海道地方 環境事務所	資源循環課	〒060-0808 札幌市北区北 8 条西 2 札幌第 1 合同庁舎 3 階	Tel_011-299-3738 Fax_011-736-1234

(4) 道との連絡及び報告する情報

前項で示す災害対策本部が収集する内容に対し、本項では道との連絡及び報告する情報を下表に整理します。

本市は迅速に災害廃棄物処理体制を構築し処理を進めるため、速やかに市内の災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被害状況等に関する情報収集を行います。

特に周辺環境の悪化を防止すること、また、以後の廃棄物処理を円滑に進めることができるよう、優先的な処理が求められる腐敗性あるいは有害廃棄物等の情報を早期に把握します。

正確な情報を収集することが困難な場合は、道への職員の派遣要請や、民間事業者団体のネットワークの活用等、積極的な情報収集を行います。

なお、道との連絡窓口を明確にしておき、発災直後だけでなく、定期的な情報収集と報告を行います。

表 2.2.2.5 道に報告する情報の内容一覧表

区 分	情 報 収 集 項 目	チェック	目 的
1.家屋等の被災状況	全壊、半壊戸数	☐	迅速な処理体制の構築 支援
	浸水区域、浸水戸数(床上、床下)	☐	
	土砂崩れ等の状況、家屋への被害等	☐	
2.災害廃棄物の発生状況	災害廃棄物の種類と量(不明な場合は家屋の被災状況等を報告する)	☐	
	必要な支援	☐	
3.廃棄物処理施設の被災状況	被災状況	☐	
	復旧見通し	☐	
	必要な支援	☐	
4.仮置場整備状況	仮置場の位置と規模	☐	
	必要資材の調達状況	☐	
	運営体制の確保に必要な支援	☐	
5.腐敗性廃棄物と有害廃棄物の発生状況	腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況	☐	生活環境の迅速な保全 に向けた支援
	有害廃棄物の種類と量及び拡散状況	☐	

2.2 その他の関係機関との協力と支援体制

(1) 自衛隊・警察・消防との協力・支援

発災直後は、人命救助、被災者の安全確保を最優先とします。

そしてライフラインの確保のための道路啓開[※]等で発生した災害廃棄物の撤去が迅速に行えるよう、道路担当部署と連携するほか、災害対策本部を通じた自衛隊、警察、消防等との連携方法について調整します。

応急段階での災害廃棄物処理は、人命救助の要素も含まれるため、その手順について、災害対策本部を通じて、自衛隊、警察、消防等と十分に連携を図ります。

※：災害により道路に散乱したがれきの撤去、放置車両の移動などを速やかに行い、緊急車両の通行を確保すること。

(2) 周辺市町村や道及び国との協力・支援

周辺市町村や道による協力・支援については、あらかじめ締結している災害協定等に基づき、市内の情勢を正確に把握した中で必要な支援等についての的確に要請できるようにします。

協力・支援体制の構築にあたっては、環境省が提供する、『D.Waste-Net(災害廃棄物処理支援ネットワーク)』も積極的に活用します。

また、災害廃棄物処理業務を遂行する上で、市の職員が不足する場合は、道に要請(従事する業務、人数、派遣期間等)し、道職員や他の市町村職員等の派遣について協議・調整をしていただくものとします。

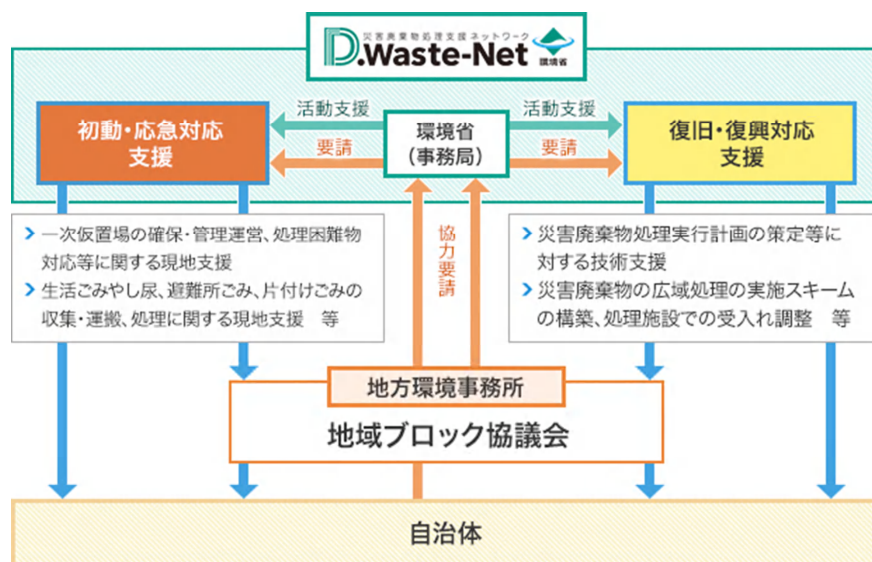


図 2.2.2.3 D.Waste-Net による災害時の支援のイメージ

出典：環境省 Web

(3) 民間事業者団体との協力・支援

災害廃棄物処理を円滑に進める上で、民間事業者団体との災害時応援協定は重要であることから、発災時には協定に基づき速やかに協力体制を構築します。

本市での主な協定区分としては、職員派遣、物資供給、物資運搬輸送、医療救護、災害広報、避難収容、ライフライン復旧が該当します。

令和 6 年(2024 年)9 月現在において、締結している防災関係協定から災害廃棄物に関連するものを次頁の表に記します。

北海道では、公益社団法人北海道産業資源循環協会と「大規模災害発生時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定」を締結しており、必要に応じて道を通じて災害廃棄物処理における協力を要請するものとします。

また、災害廃棄物処理に関連する収集・運搬、処理・処分について、民間事業者との応援協定の締結に関する検討を進めます。

表 2.2.2.6 災害廃棄物に係る防災関係協定の一覧表

(令和 6 年(2024 年)9 月時点)

分野	協定件名	協定先	締結 年月日	災害時 緊急連絡先	協定内容
情報	災害等時における放送の協力に関する協定	株式会社エフエムなかそらち	R2.12.1	090-9523-0197	災害時等の広報活動及び全国瞬時警報システムによる緊急割り込み放送を含む災害時の情報発信に関する協定
燃料供給	災害時における燃料の供給等に関する協定	空知地方石油業協同組合	H26.3.31	0125-24-6768※	施設及び車両への燃料の供給、施設にある燃料を使用する設備の点検、応急措置及び復旧などの協力協定
業務支援	災害時における応急対策業務についての協定	滝川建設協会	H18.10.25	090-6694-7724	被害調査や早期復旧を図るため情報の連絡網の構築、協力実施体制の構築、資機材保有状況の報告、施設の被害状況の把握に係る業務対応、災害応急対策に係る業務などの協力協定
	災害時における対策業務についての協定	滝川環境維持管理協同組合	H24.11.30	070-1492-1693	被害調査や早期復旧を図るため情報の連絡網の構築、協力実施体制の構築、資機材保有状況の報告、施設の被害状況の把握に係る業務対応、災害応急対策に係る業務などの協力協定
	災害時における物資の緊急・救援輸送等に関する協定	札幌地区トラック協会滝川支部	H26.8.6	090-6219-8581	災害復旧資材及び救援物資等の輸送に関し、円滑に行う体制の確保
機器調達	災害時における機器の調達に関する協定	株式会社カナモト	H19.3.29	090-3019-0794	仮設トイレ、移動式暖房機、発電機及びカナモトが所有する建設機械等
	災害時における機器の調達に関する協定	株式会社共成レンテム	H24.11.27	090-6874-6020	仮設トイレ、移動式暖房機、発電機及び共成レンテムが所有する建設機械等

※：空知地方石油業協同組合については緊急連絡先がないため通常の連絡先を記載する。

(4) ボランティアとの協力・支援

ボランティアが必要な際は、災害ボランティアセンターへの支援要請をします。

被災地でのボランティア活動には様々な種類があり、滝川市地域防災計画における「第2章 第4節 住民組織等への協力要請」では、ボランティア団体・NPO との主な活動内容として下表の内容が整理されています。

災害廃棄物に係るボランティア活動としては、被災家屋からの災害廃棄物の搬出、浸水家屋の床下の泥出し、貴重品や思い出の品の整理・清掃・返還等が挙げられます。

下表におけるボランティア活動では災害廃棄物に係る事項は示されていませんが、外部から災害廃棄物に係るボランティアを受け入れる際には、次頁の表に示す留意点を踏まえつつ積極的な参加を促進します。

また、道外からボランティアを受け入れる際は、宿泊場所の確保が困難と想定されることから、受入体制に関する情報の共有化に努めるものとします。

表 2.2.2.7 ボランティア団体・NPO に依頼する活動の主な内容

団体名	代表者	連絡先	活動内容
滝川市赤十字奉仕団	委員長	滝川市明神町1丁目3番1号 NTT 東日本滝川ビル1F 社会福祉協議会 内 電話 24-8640	・ 避難所における業務補助 ・ 救援物資の分類整理 ・ その他本部長が必要であると認めるもの
滝川市婦人ボランティアクラブ	会長	滝川市明神町1丁目3番1号 NTT 東日本滝川ビル1F 社会福祉協議会 内 電話 24-8640	・ 避難所における業務補助 ・ 炊き出しの支援 ・ 自衛隊等応援機関の接待 ・ その他本部長が必要であると認めるもの
滝川市町内会連合会連絡協議会	会長	滝川市大町1丁目2番15号 滝川市役所くらし支援課 内 電話 28-8012	・ 避難所における業務補助 ・ 炊き出しの支援 ・ 自衛隊等応援機関の接待 ・ その他本部長が必要であると認めるもの
滝川市ボランティア連絡協議会	会長	滝川市明神町1丁目3番1号 NTT 東日本滝川ビル1F 社会福祉協議会 内 電話 24-8640	・ 避難所における業務補助 ・ 他市町村からのボランティア支援者の対応 ・ その他本部長が必要であると認めるもの

表 2.2.2.8 災害ボランティア活動の留意点

留 意 点
□ 災害廃棄物処理を円滑に行うため、あらかじめボランティアに周知するためのチラシ等を作成しておき、災害廃棄物処理の担当者が活動開始時点において、災害廃棄物の分別方法や排出禁止物(便乗ごみ等)、搬出方法、搬出先(仮置場)、保管方法を配布・説明しておくことが望ましい。
□ 災害ボランティアによって被災住宅から出された片付けごみは、運搬車両がないため通常のごみステーションや道路脇に出される場合がある。このことから、被災自治体が設置した仮置場まで搬出(輸送)する方法をあらかじめ検討し、災害ボランティアに周知する必要がある。
□ 災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベ等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わせない。
□ 災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、できるだけ災害ボランティアセンターで準備する。特に災害廃棄物の処理現場においては、粉塵等から健康を守るために必要な装備(防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ)が必要である。
□ 破傷風、COVID-19、インフルエンザ等の感染症予防及び粉じんに留意する。予防接種のほか、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄りの医療機関にて診断を受けてもらう。
□ 津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る。時間が経つほど作業が困難になるため、復旧の初期段階で多くの人員が必要となる。

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和 5 年(2023 年)1 月改定【技 12】）を参考に作成

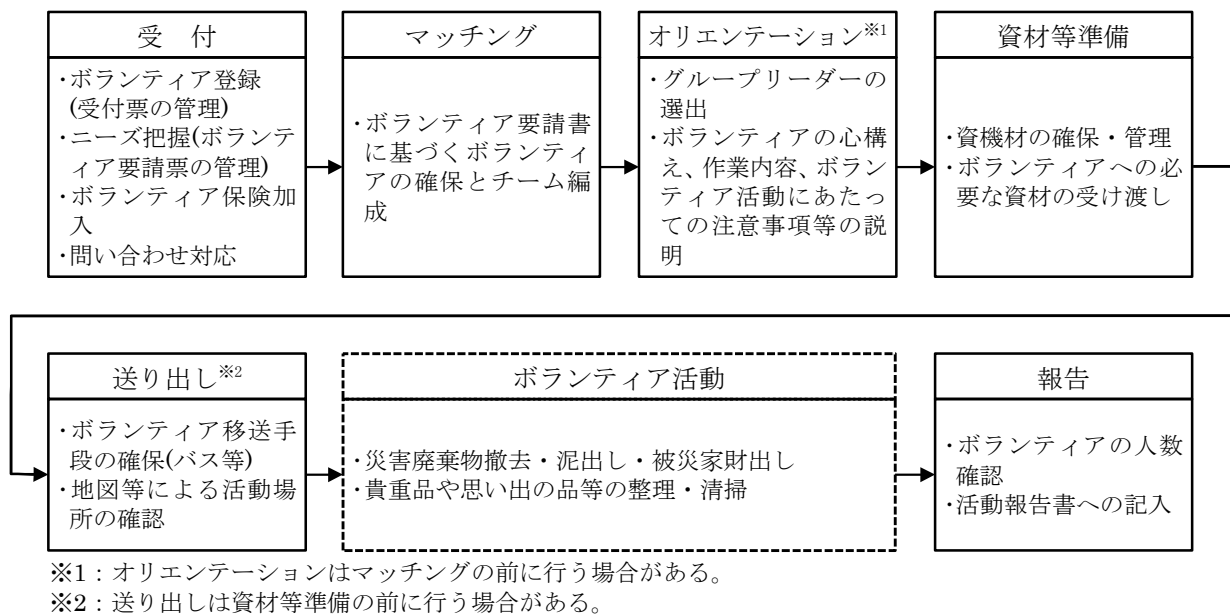


図 2.2.2.4 災害ボランティアセンターでの作業フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和 5 年(2023 年)改定【技 12】）

(5) 災害廃棄物処理の事務委託、事務代替

災害廃棄物は、原則として市町村が処理主体となります。

甚大な被害により災害廃棄物処理を進めることが困難な場合は、道との調整により必要な人材の派遣等の支援を要請するものとします。

また、被害が甚大で道等の支援を受けても、処理の事務を進めることが困難な場合には、地方自治法に基づく道への事務委託(地方自治法 252 条の 14)又は事務の代替執行(地方自治法 252 条の 16 の 2)を実施するものとします。

事務委託及び事務の代替執行の特徴と委託の流れは下記の表と図のとおりで、いずれも双方の議会の議決等必要な手続きを経て実施します。

なお、特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置が適用された地域からの要請があり、かつ、一定の要件^{※1}を勘案して必要と認められる場合、環境大臣(国)は災害廃棄物の処理を代行することができることが定められています^{※2}。

※1：要件…処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性等

※2：平成 27 年(2015 年)8 月 6 日に施行された廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律

表 2.2.2.9 事務委託及び事務代替の内容と特徴

□ 事務の委託 (地方自治法 252 条の 14)	内 容	執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度
	特 徴	技術職員不足の自治体への全面関与
□ 事務の代替執行 (地方自治法 252 条の 16 の 2)	内 容	執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度
	特 徴	執行権限の譲渡を伴わない(執行による責任は求めた自治体にある)

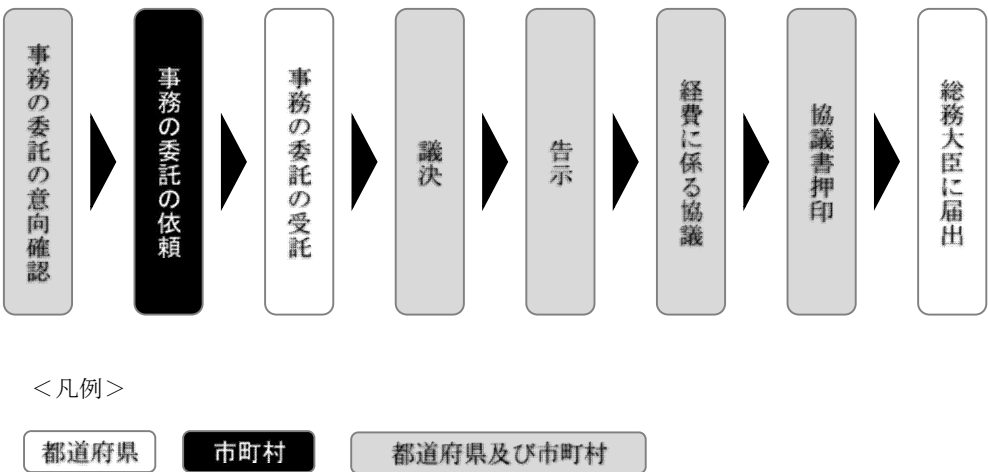


図 2.2.2.5 事務の委託の流れ(例)

2.3 市民への啓発・広報

災害時には生活ごみ・災害ごみに関する市民の混乱が想定されることから、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、市民の理解が重要です。

市から市民へ広報する情報など一例を下表に整理します。

特に仮置場の設置、ごみの分別徹底、便乗ごみ[※]の排出防止等においては、早期に分かりやすく提供します。

情報伝達手段としては、ホームページ、SNS、広報紙、チラシの配布、説明会、回覧板、避難所への掲示等を、被災状況や情報内容に応じ活用します。

なお、仮置場の設置場所や開設日等の情報伝達について、東日本大震災では報道機関(ラジオ、テレビ、有線放送、新聞)の活用が有効であったとの報告があり、情報伝達の手法として検討します。

※：便乗ごみとは災害と関係なく発生したごみであり、その典型的な例としては、ブラウン管テレビや古い農機具が該当する。これらのものは使用されなくなってから一定の年月、家庭の物置や空き部屋に保管されていた退職品と呼ばれるものと推察される。

表 2.2.2.10 市から広報する情報の一例

項目	内容
災害廃棄物の収集方法	☐ 戸別収集の有無、排出場所・日時、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物・フロン含有廃棄物の排出方法等 ※ 腐敗性廃棄物、携帯型トイレ等の排出方法も記載
災害廃棄物の排出の際の注意点	例)・家電を排出する際は、電池を取り除く(火災防止のため) ・ストーブを排出する際は、燃料を抜く(火災防止のため) ・冷蔵庫を排出する際は、中の食品を取り除く(腐敗防止のため)
仮置場の設置状況	☐ 市民が自己搬入のために利用可能な仮置場(集積所)の場所、分別方法、開設日時 ※：仮置場における便乗ごみの排出禁止や、不法投棄・野焼き等不適正処理の禁止についても併せて周知する。 ※：場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載する。
災害廃棄物処理の進捗状況	☐ 市内や周辺自治体、空知管内における処理の進捗状況 ☐ 今後の計画・予定

第3節 一般廃棄物処理施設等による対応

3.1 一般廃棄物処理施設の現状

本項では災害廃棄物の処理・処分に有効と考えられる本市の一般廃棄物処理施設の現状を整理します。

(1) 中空知衛生施設組合リサイクリーン

リサイクリーンは中空知衛生施設組合による一般廃棄物のメタン発酵・破碎・選別等による減容・再生化を行う施設であり、平成15年度(2003年度)の供用開始から約24年が経過しています。

同施設は、中空知管内の5市町(本市、芦別市※、赤平市、新十津川町、雨竜町)により利用されており、減容された一般廃棄物は各市町の最終処分場で埋立処分されています。

※：芦別市は生ごみのみ受入

表 2.2.3.1 中空知衛生施設組合リサイクリンの概要

区 分	内 容
名 称	中空知衛生施設組合リサイクリーン
所在地	北海道滝川市東滝川 760 番地
施設の概要	【敷地面積】30,000 m ²
	【建築面積】7,434 m ²
	【構造】S 造・RC 造
処理能力	生ごみメタン発酵施設処理能力：55t/日
	リサイクルプラザ(資源ごみ選別)：18t/日
	リサイクルプラザ(不燃・粗大ごみ破碎選別)：12t/日
	可燃ごみ中継施設：58t/日
運転開始年月	平成 15 年度(2003 年度)

(2) 中・北空知エネクリーン

エネクリーン是中・北空知廃棄物処理広域連合による一般廃棄物の焼却による減容を行う施設であり、平成 25 年度(2013 年度)の供用開始から約 12 年が経過しています。

同施設は、空知管内の 14 市町(本市、赤平市、砂川市、歌志内市、深川市、奈井江町、上砂川町、浦臼町、新十津川町、妹背牛町、秩父別町、雨竜町、北竜町、沼田町)により利用されており、減容された一般廃棄物は各市町の最終処分場で埋立処分されています。

表 2.2.3.2 中・北空知廃棄物処理広域連合 中・北空知エネクリーンの概要

区 分	内 容
名 称	中・北空知エネクリーン
所在地	北海道歌志内市字東光 30・3 ほか
施設の概要	【延床面積】 4,828.42 m ²
	【建築面積】 2,506.01 m ²
	【発電能力】 1,770kw
処理能力	焼却炉処理能力：85t/日(42.5t/日×2 炉)
	全連続運転式ストーカ炉
運転開始年月	平成 25 年度(2013 年度)

(3) 滝川市一般廃棄物最終処分場

滝川市一般廃棄物最終処分場は中間処理後の残渣を埋立処分しており、平成6年度(1994年度)の供用開始から約30年が経過しています。

下表に示すとおり、令和5年(2023年)8月時点の残余容量が39,442 m³であり、埋立容量に対して約81%が埋め立てられています。

表 2.2.3.3 滝川市一般廃棄物最終処分場の概要

項 目	内 容
施設名称	滝川市一般廃棄物最終処分場
所在地	北海道滝川市江部乙町 4040
埋立容量	210,000 m ³
残余容量	39,442 m ³
埋立対象物	不燃ごみ・粗大ごみ
埋立開始年度	平成4年度(1992年度) 変更許可：令和元年度(2019年度)
埋立終了予定年度	令和18年度(2036年度)
埋立面積	35,100 m ²
浸出処理方式	生物処理（回転円板）＋凝集沈殿
浸出処理能力	25 m ³ /日
処分場の構造	準好気性埋立構造

出典：令和5年度 環境省一般廃棄物処理実態調査

令和6年度 最終処分場維持管理状況報告書

令和5年度 最終処分場維持管理状況報告書

(4) 石狩川流域下水道組合奈井江浄化センター浄化槽汚泥等受入施設

石狩川流域下水道組合奈井江浄化センターは、石狩川流域下水道組合によるし尿及び浄化槽汚泥の受入れを行う処理場であり、平成 27 年度(2015 年度)の供用開始から約 9 年が経過しています。

現在は石狩川流域の 11 市町(本市、芦別市、赤平市、砂川市、歌志内市、美唄市、奈井江町、新十津川町、上砂川町、浦臼町)で利用しています。

表 2.2.3.4 石狩川流域下水道組合奈井江浄化センター 浄化槽汚泥等受入施設の概要

区 分	内 容
名 称	石狩川流域下水道組合奈井江浄化センター 浄化槽汚泥等受入施設
所在地	北海道空知郡奈井江町字茶志内 10 番地
処理能力	86.8kℓ/日
施設の概要	【建築面積】 450.13 m ²
	【延床面積】 872.02 m ²
運転開始年月	平成 27 年度(2015 年度)

3.2 一般廃棄物処理施設の課題・方針

被害想定に対する災害廃棄物の種類別発生量の推計・結果と、前項で整理した本市の一般廃棄物処理施設の現状を踏まえ、災害廃棄物の処理・処分にに関する課題と方針を整理します。

また、本項では、処理期間を2.7年(災害発生からおおむね3年以内の処理完了を目指しているため、3年間に対し、仮置場に集積されてから焼却処理されるまでの猶予期間を考慮した数値)として計算します。

(1) 焼却施設における災害廃棄物の処理可能量と利用の検討

被害想定に対する災害廃棄物発生量の推計・結果は2-14頁に記載のとおりで、可燃物については、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル45_3)」による地震被害で18,095t、「石狩川水系の氾濫による洪水災害」で23,562tの発生が想定されます。

本項では中・北空知エネクリーンにおける本市の可燃物の災害廃棄物の処理可能量を、対策指針に基づき算出します。

次頁の図に算出方法、結果、総括として今後の課題を示します。

※：災害廃棄物対策指針資料編（平成31年(2019年)改定【技14-4】）

中・北空知エネクリーン

区分：広域処理施設

処理能力：85t/日

年間処理能力：23,800t/年度※

年間処理量(実績)：22,787t/年度 滝川市分処理実績：7,222t 年度

※処理能力×年間稼働日数 280 日

① 災害時も通常の廃棄物処理は継続して行うことを想定した低～高位のシナリオと、通常分の余裕を考慮しない公称能力最大シナリオの中から想定する。

・低位シナリオ：年間処理量(実績)の **5%**までを災害廃棄物として受け入れる。

条件…稼働年数が 20 年以下、処理能力が 100t/日以上、年間処理量(実績)が年間処理能力の 80%以下

・中位シナリオ：年間処理量(実績)の **10%**までを災害廃棄物として受け入れる。

条件…稼働年数が 30 年以下、処理能力が 50t/日以上、年間処理量(実績)が年間処理能力の 90%以下

・高位シナリオ：年間処理量(実績)の **20%**までを災害廃棄物として受け入れる。

条件…処理能力が 30t/日以上

・公称能力最大：施設の公称能力の全てをもって災害廃棄物を処理する。

条件…なし

② エネクリーンは年間処理量(実績)に対する年間処理能力の割合が $22,787 \div 23,800 = 95.7\%$ であり、高位シナリオ又は公称能力最大シナリオでしか想定できない。

CaseA. エネクリーンがごみ処理施設として滝川市の可燃物の災害廃棄物を処理できるかの考察
(可燃物発生量：地震被害_18,095t、洪水被害_23,562t)

【CaseA. 高位シナリオによる処理可能量の計算式】
処理可能量＝年間処理量(実績)×分担率 20%×2.7 年

【CaseA. 公称能力最大の計算式】
(1)施設の余裕＝年間処理能力-年間処理量(実績)
(2)処理可能量＝施設の余裕×2.7 年

【CaseA. 高位シナリオによる計算結果】
 $22,787\text{t}/\text{年度} \times 20\% \times 2.7 \text{ 年} = \underline{12,305\text{t}}$

【CaseA. 公称能力最大の計算結果】
(1) $23,800\text{t}/\text{年度} - 22,787\text{t}/\text{年度} = 1,013 \text{ t}/\text{年度}$
(2) $1,013\text{t}/\text{年度} \times 2.7 \text{ 年} = \underline{2,735\text{t}}$

CaseB. エネクリーンが広域的に他自治体の災害廃棄物を受け入れつつ、本市分の可燃物の災害廃棄物を処理できるかの考察(可燃物発生量：地震被害_18,095t、洪水被害_23,562t)

【広域処理に対する自治体分の割合の設定】
計算式：自治体分の割合＝自治体分処理実績÷年間処理量(実績)
計算結果： $7,222 \text{ t 年度} \div 22,787\text{t 年度} = 31.7\%$

【CaseB. 高位シナリオによる処理可能量の計算式】
処理可能量＝年間処理量(実績)×分担率 20%×自治体分の割合×2.7 年

【CaseB. 公称能力最大の計算式】
(1)年間処理能力-年間処理量(実績)＝施設の余裕
(2)処理可能量＝施設の余裕×自治体分の割合×2.7 年

【CaseB. 高位シナリオによる処理可能量の計算結果】
 $22,787 \text{ t}/\text{年度} \times 20\% \times 31.7\% \times 2.7 \text{ 年} = \underline{3,900\text{t}}$

【CaseB. 公称能力最大の計算結果】
(1) $23,800 \text{ t}/\text{年度} - 22,787\text{t}/\text{年度} = 1,013 \text{ t}/\text{年度}$
(2) $1,013 \text{ 年度} \times 31.7\% \times 2.7 \text{ 年} = \underline{867\text{t}}$

計算結果が高位シナリオ＞公称能力最大となった場合、公称能力最大が処理可能量となる。(CaseA：2,735t、CaseB：867t が処理可能量)

【中・北空知エネクリーンセンターの課題】

中・北空知エネクリーンは通常の廃棄物処理を一切考慮せず、公称能力を最大に活用した場合のみ、本市の災害時の可燃物を CaseA では 2,735t、CaseB では 867t を受入可能です。
一方、本市の可燃物の最大災害廃棄物発生量(洪水)に対し CaseA では $20,827\text{t}(=23,562\text{t}-2,735\text{t})$ 、CaseB では $22,695\text{t}(=23,562\text{t}-867\text{t})$ と、全体の約 9 割近くが処理できないことが課題です。
また、地震被害の場合は CaseA では $15,360\text{t}(=18,095\text{t}-2,735\text{t})$ 、CaseB では $17,228\text{t}(=18,095\text{t}-867\text{t})$ と、全体の約 8～9 割近くが処理できないことが課題です。

参考：災害廃棄物対策指針資料編(平成 31 年(2019 年)改定【技 14-4】)

(2) 最終処分場における災害廃棄物の埋立処分可能量と利用の検討

被害想定に対する災害廃棄物発生量の推計・結果は 2-14 頁に記載のとおりで、不燃物については、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」で 100,530t、また、「石狩川水系の氾濫による洪水災害」で 59,044t の発生が想定されます。

本項では滝川市一般廃棄物最終処分場における本市の不燃物の災害廃棄物の処理可能量を対策指針に基づき算出します。

次頁の図に算出方法、結果、総括として今後の課題を示します。

滝川市一般廃棄物最終処分場

区分：単独施設

1年間の埋立量(実績)：1,858 m³/年度^{※1} 残余容量：39,442 m³^{※2}

※1：令和5年8月の埋立残余容量 39,422.6m³-令和4年8月の埋立残余容量 41,280.8m³

※2：令和6年度 最終処分場維持管理状況報告書より

■ 災害時も通常の廃棄物の埋立は継続して行うことを想定した低～高位のシナリオと、10年後の残余容量を処理可能量とするシナリオの中から想定する。

・ 低位シナリオ：10年後の残余容量の10%までを災害廃棄物として受け入れる。

条件…残余年数が10年以上

・ 中位シナリオ：10年後の残余容量の20%までを災害廃棄物として受け入れる。

条件…残余年数が10年以上

・ 高位シナリオ：10年後の残余容量の40%までを災害廃棄物として受け入れる。

条件…残余年数が10年以上

・ 10年後の残余容量とする：10年後の残余容量の全てをもって災害廃棄物を受け入れる。

条件…残余年数が10年以上

【10年後の残余容量の設定】

計算式：10年後の残余容量＝(残余容量－1年間の埋立量(実績))×10年×t/m³換算1.5[※]×覆土考慮0.67[※]

計算結果：(39,442 m³－1,858 m³/年度×10年)×t/m³換算1.5[※]×覆土考慮0.7[※]
＝20,966t

※：北海道災害廃棄物処理計画策定ワークシートより

【各シナリオによる処理可能量の計算式】

・ 低位シナリオ処理可能量＝10年後の残余容量×分担率10%

・ 中位シナリオ処理可能量＝10年後の残余容量×分担率20%

・ 高位シナリオ処理可能量＝10年後の残余容量×分担率40%



【各シナリオによる計算結果】

・ 低位シナリオ処理可能量 20,966t×10%＝2,097t

・ 中位シナリオ処理可能量 20,966t×20%＝4,193t

・ 高位シナリオ処理可能量 20,966t×40%＝8,386t

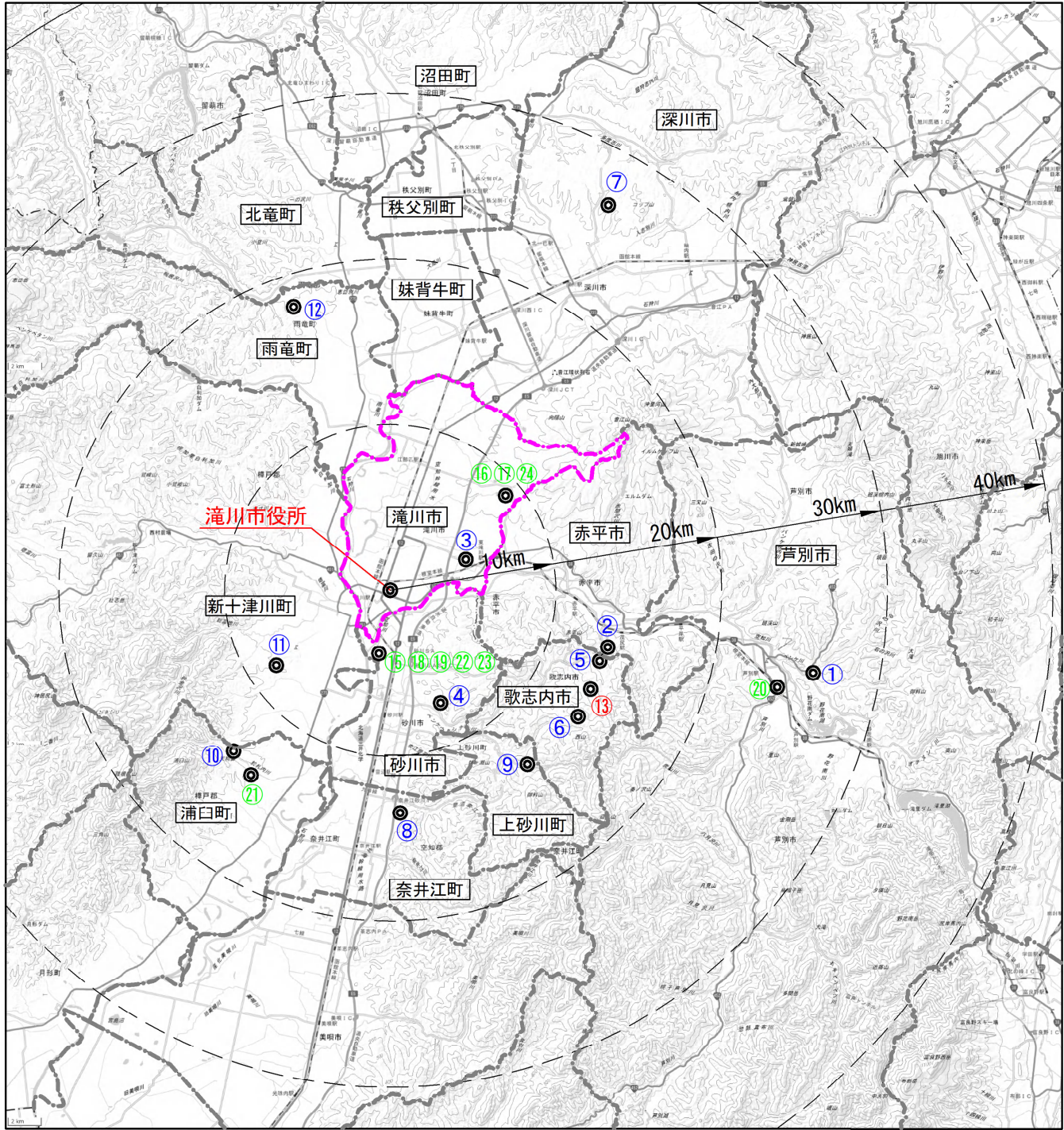
【滝川市一般廃棄物最終処分場の課題】

滝川市一般廃棄物最終処分場は10年後の残余容量の全て(20,966t)をもって災害廃棄物を受け入れても、本市の災害時の不燃物量(地震被害で100,530t及び洪水災害で59,044t)を処理できません。

よって、地震被害では79,564t(＝100,530t－20,966t)、洪水被害では38,078t(＝59,044t－20,966t)の不燃物の受入先が課題となります。

参考：災害廃棄物対策指針資料編(平成31年(2019年)改定【技14-4】)

滝川市周辺の施設位置図



ベース図面；国土地理院地図情報Webより

青…最終処分場
赤…焼却施設
緑…その他再資源化等の中間処理施設施設

凡 例

番号	施 設 名
①	芦別市ごみ処理センター(最終処分場)
②	赤平市じん芥処理場(最終処分場)
③	滝川市 一般廃棄物最終処分場
④	砂川市ごみ処理場(最終処分場)
⑤	歌志内市上歌最終処分場
⑥	歌志内市東光最終処分場
⑦	深川市一般廃棄物最終処分場
⑧	奈井江町一般廃棄物最終処分場
⑨	上砂川町一般廃棄物最終処分場
⑩	浦臼町一般廃棄物最終処分場
⑪	新十津川町一般廃棄物最終処分場
⑫	雨竜町一般廃棄物最終処分場
⑬	中・北空知エネクリーン(焼却)
⑭	浦臼町堆肥製造所(資源化)
⑮	砂川地区保健衛生組合クリーンプラザくるくる
⑯	中空知衛生施設組合 リサイクルプラザ
⑰	中空知衛生施設組合 高速メタン発酵処理施設(資源化)
⑱	砂川地区保健衛生組合クリーンプラザくるくる(ごみ燃料化施設)
⑲	砂川地区保健衛生組合クリーンプラザくるくる(リユース・リペア施設)
⑳	芦別市資源ごみ保管施設(保管)
㉑	浦臼町地力推進施設(保管施設)
㉒	砂川地区保健衛生組合クリーンプラザくるくる(保管施設)
㉓	砂川地区保健衛生組合クリーンプラザくるくる(その他の施設)
㉔	中空知衛生施設組合 中継施設

図 2.2.3.1 滝川市周辺自治体の主な廃棄物中間処理・最終処分施設

3.3 仮設トイレ等し尿処理への対応

被害想定に対する仮設トイレのし尿発生量と必要基数の推計・結果は 2-16 頁に記載のとおりであり、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」では 1 日あたり 47,740L の発生量で 327 基、また、「石狩川水系の氾濫による洪水災害」では 36,044L、235 基が必要と想定されます。

本項では、仮設トイレ等し尿処理避難所ごみへの対応方針を整理します。

(1) 水洗トイレの利用

災害時に発生するし尿処理は、避難所における生活水の十分な確保ができており、及び設備・排水管等の処理機能が被災していない場合は、当該水洗トイレを優先的に利用します。

(2) 仮設トイレの確保・検討

本市は民間事業者との応援協定として、下表による(株)カナモト及び(株)共成レンテムとの仮設トイレの機器調達の協定を結んでいます。

一方で災害時には本市での必要基数が最大で地震被害の 327 基と膨大であることから災害時に十分な数を確保できないことも想定されます。

また、仮設トイレの提供・設置までの期間が必要とされることも想定されます。

以上を勘案し、本市では設置型の仮設トイレの確保のほか、更なる民間との協定に向けた準備を進めています。また、地域防災計画にも示す、家庭における平常時からの携帯トイレ等の備蓄の周知といった措置の検討を図ります。

災害対策トイレの概要と設置に関する留意点は次頁の表からのとおりです。

表 2.2.3.5 仮設トイレに係る民間事業者との応援協定

(令和 6 年(2024 年)9 月時点)

分野	協定件名	協定先	締結 年月日	災害時 緊急連絡先	協定内容
機器 調達	災害時における機器 の調達に関する協定	株式会社カナモト	H19.3.29	090-3019-0794	仮設トイレ、移動式暖房機、発電機及びカナモトが所有する建設機械等
	災害時における機器 の調達に関する協定	株式会社共成レンテム	H24.11.27	090-6874-6020	仮設トイレ、移動式暖房機、発電機及び共成レンテムが所有する建設機械等

表 2.2.3.6 災害対策トイレの種類(1)

トイレ形式	概 要	留 意 点
1.携帯型トイレ	☐ 既設の洋式便器等に設置して使用する便袋(し尿をためるための袋)を指す。 ☐ 吸水シートがあるタイプや粉末状の凝固剤で水分を安定化させるタイプ等がある。	☐ 使用期間が長くなるほどごみの量が増えるため、保管場所、臭気、回収・処分方法の検討が必要。
2.簡易型トイレ	☐ 室内に設置可能な小型で持ち運びができるトイレ。 ☐ し尿を単に溜めるタイプのほか、機械的にパッキングするタイプ等がある。	☐ いずれのタイプも処分方法や維持管理方法の検討が必要。 ☐ 電気が必要なタイプは、停電時の対応方法を準備することが必要。
3.仮設トイレ (ボックス型)	☐ イベント会場や工事現場、災害避難所などトイレがない場所又はトイレが不足する場所に一時的に設置されるボックス型のトイレ。 ☐ 最近は簡易水洗タイプ(1回あたりで200cc程度)が主流。室内に臭気の流入を抑えられる機能を持つ。	☐ ボックス型のため、保管場所の確保が課題となる。便器の下部に汚物を溜めるタンク仕様となっている。 ☐ 簡易水洗タイプは洗浄水が必要。 ☐ タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時くみ取りが必要。
4.仮設トイレ (組立型)	☐ 災害避難所などトイレがない場所又はトイレが不足する場所に一時的に設置される組立型のトイレ。 ☐ パネル型のものやテント型のものなどがあり、使用しない時はコンパクトに収納できる。	☐ 屋外に設置するため、雨や風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。
5.マンホール トイレ	☐ マンホールの上に設置するトイレ。水を使わずに真下に落とすタイプと簡易水洗タイプがある。 ☐ 上屋部分はパネル型、テント型などがあり、平常時はコンパクトに収納できる。入口の段差を最小限にすることができる。	☐ 迅速に使用するよう、組立方法等を事前に確認することが望まれる。 ☐ 屋外に設置するため、雨風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。 ☐ プライバシー空間を確保するため中が透けないことや鍵・照明の設置などの確認が必要。設置場所を十分に考慮する必要がある。

表 2.2.3.7 災害対策トイレの種類(2)

トイレ形式	概 要	留 意 点
6.自己処理型 トイレ	☐ し尿処理装置がトイレ自体に備わっており、処理水を放流せずに循環・再利用する方式、オガクズやそば殻等でし尿を処理する方式、乾燥・焼却させて減容化する方式などがある。	☐ 処理水の循環等に電力が必要で、汚泥・残渣の引き抜きや機械設備の保守点検など、専門的な維持管理も必要。
7.車載型トイレ	☐ トラックに積載できる(道路交通法を遵守した)タイプのトイレで、道路工事現場など、移動が必要な場所等で使用する。 ☐ ほとんどが簡易水洗式で、トイレ内部で大便器と小便器を有したものもあり、状況に応じて選択ができる。	☐ トイレと合わせてトラックの準備が必要。 ☐ 簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時くみ取りが必要。
8.災害対応型 常設トイレ	☐ 災害時にもトイレ機能を継続させるため、災害用トイレを備えた常設型の水洗トイレのことを指す。 ☐ 多目的トイレなど場所に応じた設計を行うことができる。	☐ 設置場所での運用マニュアルを用意し、災害時対応がスムーズに行えるように周知することが必要。

(3) し尿の収集運搬

本市における平常時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、それぞれ本市の許可(委託)業者が行い、収集したし尿等は石狩川流域下水道組合奈井江浄化センターで処理します。

発災時においては、これに加えて避難所における仮設トイレの設置に伴うし尿の収集運搬及び処理が必要です。

し尿の収集については、衛生上及び1基当たりの許容量の観点から、仮設トイレの収集を優先するものとし、通常のくみ取り世帯、避難所、断水世帯における発生量、収集必要頻度を把握した上で、収集運搬業者との協定を検討しています。

収集処理計画については、浄化槽汚泥の収集を含め、石狩川流域下水道組合奈井江浄化センターの受入能力の考慮及び当該施設以外での処理(下水処理施設、大型タンクローリ等による一時貯留等)の検討等も踏まえ、収集から処理までの一体的な計画とします。

また、収集運搬の実施主体は、原則、し尿の収集運搬許可業者とし、不足する場合については道へ支援要請を行い、収集運搬体制を確保します。

(4) し尿の処理

処理については原則、石狩川流域下水道組合奈井江浄化センターで行うものとします。

当該施設の破損による一時稼働停止や受入能力を超える場合については、下水道処理施設及び協定に基づく他自治体及び民間事業者での処理の実施、若しくは搬入を遅らせても影響の少ないものについての受入制限等、被害状況や各種処理可能方法を検討した上で、収集処理計画を策定し実施するものとします。

3.4 避難所ごみへの対応

被害想定に対する避難所ごみ発生量の推計・結果は 2-16 頁に記載のとおりで、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」では 1 日あたり 17.8t、また、「石狩川水系の氾濫による洪水災害」では 15.1 t と想定されます。

本項では、避難所ごみへの対応方針を整理します。

(1) 避難所ごみの収集運搬・処理

避難所ごみを含む生活ごみは、原則として平常時の体制により収集運搬及び処理を行うこととし、仮置場には搬入しないこととします。

ただし、道路の被災若しくは収集運搬車両の不足や処理施設での受入能力が不足した場合、又は一時的若しくは局所的に大量のごみが発生した場合等については、市民の生活環境の影響やその他の状況を総合的に勘案して対策を講じるものとし、ます。

収集運搬車両が不足する場合は、道や災害の協定先等に支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保することを検討します。

(2) 避難所ごみの分別の実施

本市のごみ分別の区分と、処理・処分の流れを下图に整理します。

本市では、燃やせるごみを中・北空知廃棄物処理広域連合にて広域処理しており、焼却による中間処理を行い、同組合の最終処分場で埋立処分をしています。

また、生ごみ、燃やせないごみ、粗大ごみ、資源ごみは中空知衛生施設組合による施設で中間処理を行い再資源化、残渣は本市の最終処分場で埋立処分をしています。

避難所ごみについては、次頁の表に示すとおり、市の分別ルールを踏まえ区分で保管することを基本とします。

市で収集しない注射器や注射針などの在宅医療廃棄物は、蓋のできる保管容器で管理し、回収については医療関係機関と調整します。

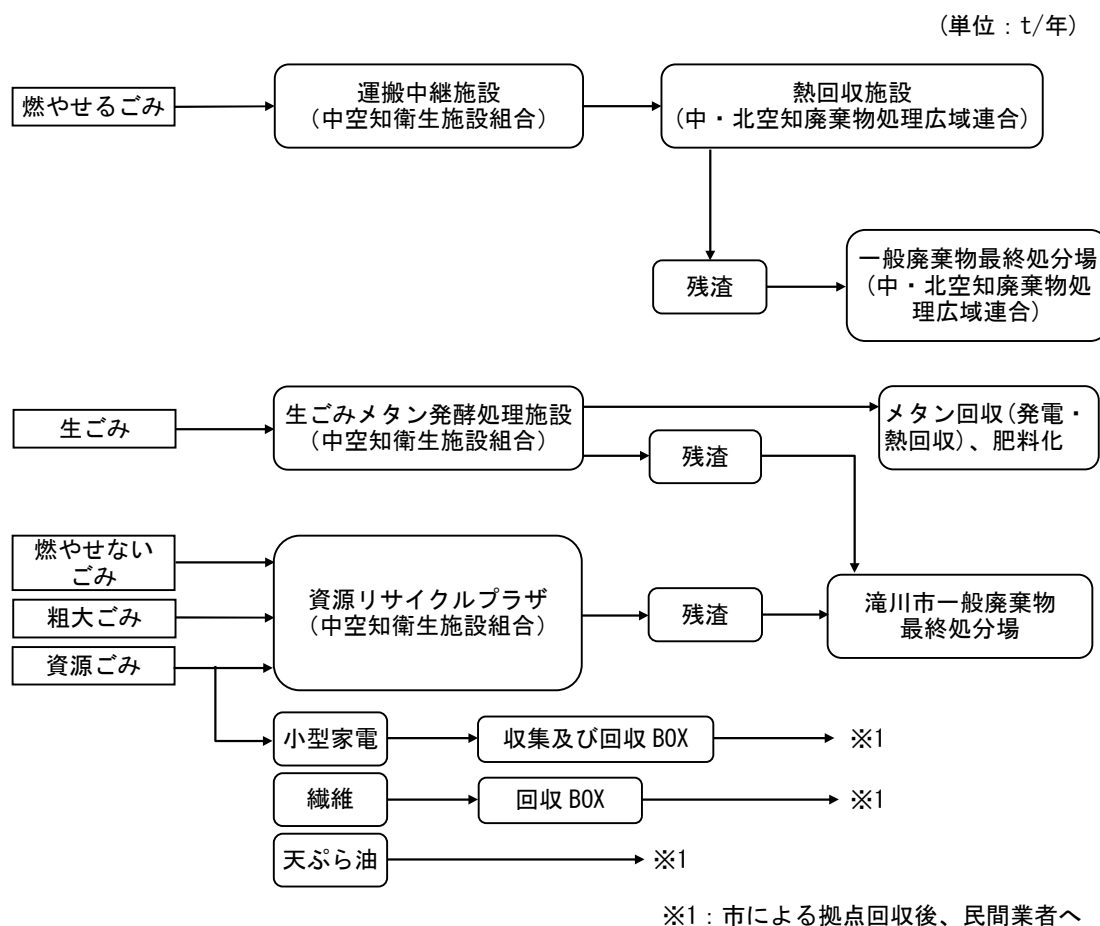


図 2.2.3.2 滝川市のごみ処理の流れ

出典：滝川市一般廃棄物処理基本計画(令和元年度(2019 年度))

表 2.2.3.8 避難所ごみの分別及び保管方法のあり方(案)

分別の種類	内容	保管方法など留意点
1.生ごみ	☐ 食べ残し、野菜などの調理くず、お茶がら、ペットのふん、生草花など	生ごみ等腐敗性の廃棄物は袋に入れて保管し、優先的に回収する。
2.燃やせるごみ	☐ 紙類、小さな木類、布類、吸い殻、ビニール類、発泡スチロール類、革類、プラスチック類、長さ 1m 以下のひもや縄など	分別して保管する。 紙おむつ等は衛生面から可能な限り密閉して管理する必要がある。
3.燃やせないごみ	☐ 金属類(包丁、鍋など)、小型の家電製品、陶器類、白熱電球、ガラス類、びんのふた、汚れた缶やびん、一斗缶、ペットの砂、厚さ 5cm を超える木材など	分別して保管する。
4.粗大ごみ	☐ 家庭から出る家電製品(家電リサイクル法対象品以外)、家具、ふとん、じゅうたん、自転車などの指定袋に入らないごみ	分別して保管する。 特定品目(電池類や蛍光灯、ライター・ガス缶などの有害物・危険物は、避難者の安全を十分に考慮し、保管・回収する。
5.資源ごみ	☐ びん類、缶類、ペットボトル、古紙類	分別して保管する。

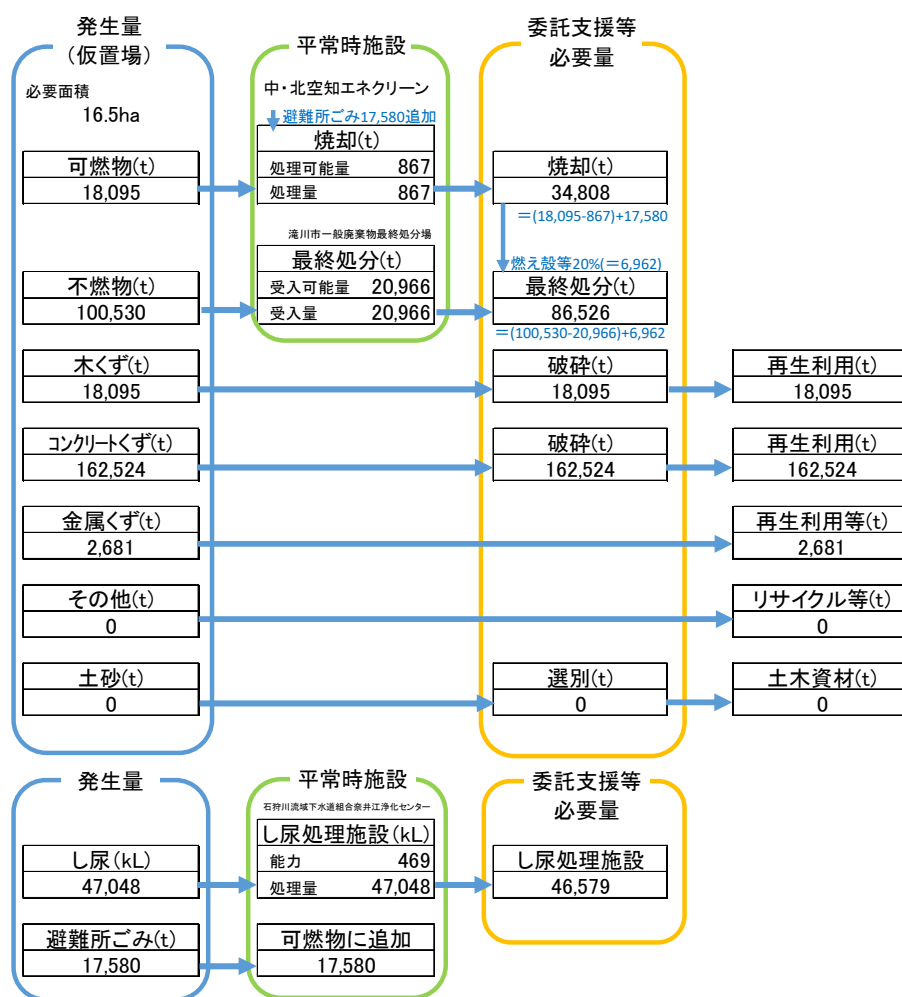
出典：分別の種類・内容は、滝川市分別の方法とごみ袋の種類より

3.5 処理フロー

災害廃棄物発生量及び処理可能量の算出結果を基に地震被害における災害廃棄物処理フローを下図に、また、洪水被害の処理フローを次頁の図に示します。

なお、木くず、コンクリートがらについては大部分がリサイクルできるものとしているほか、家電・自動車・船舶・危険物等はその他としてまとめて記載することで簡略化しています。

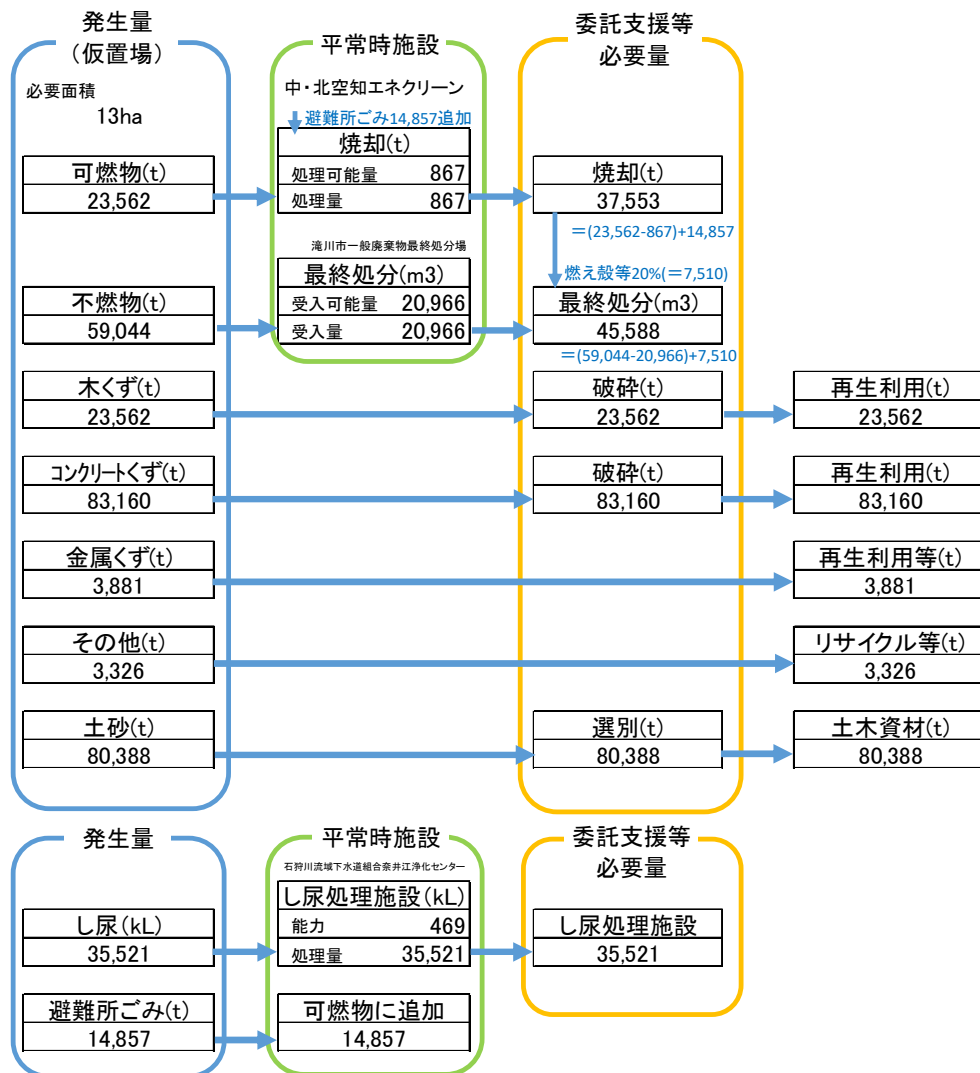
滝川市
(沼田砂川付近断層帯地震45_3)
処理期間 2.7年



※平常時施設の枠の中段は処理可能量。
※平常時処理施設は2-42頁におけるCaseBで計算
※最終処分場は公称最大能力で計算
※焼却及び最終処分の前処理としての破碎機は、必要十分の能力と考え考慮していない
※木くず・コンクリートくずの破碎施設は、単独品目の破碎機は整備されていないと考えられるため、民間事業者等の委託支援先利用(支援施設)と想定
※避難所ごみは平常時施設(焼却)の処理量の内数として処理
※し尿発生量は仮設トイレし尿発生量47,740L/日×365日×2.7年÷kL変換1,000

図 2.2.3.3 地震災害時の処理フロー

滝川市
(石狩川水系の氾濫)
処理期間 2.7年



※平常時施設の枠の中段は処理可能量。
 ※平常時処理施設は2-42頁におけるCaseBで計算
 ※最終処分場は公称最大能力で計算
 ※焼却及び最終処分の前処理としての破碎機は、必要十分の能力と考え考慮していない
 ※木くず・コンクリートくずの破碎施設は、単独品目の破碎機は整備されていないと考えられるため、民間事業者等の委託支援先
 利用(支援施設)と想定
 ※避難所ごみは平常時施設(焼却)の処理量の内数として処理
 ※し尿発生量は仮設トイレし尿発生量47,740L/日×365日×2.7年÷kL変換1,000

図 2.2.3.4 洪水災害時の処理フロー

第3章 災害廃棄物の処理

第1節 災害廃棄物処理の全体像

1.1 基本的な処理の流れ

本市の災害廃棄物処理に係る基本的な流れを次頁の図に整理します。

実際に発生した災害廃棄物に対し、事前に推計した発生量や廃棄物の種類を比較した中で、分別スペースなど集積に必要な仮置場を選定すること、また、中間処理・処分に向けた実行計画を検討します。

仮置場については、一次仮置場と二次仮置場を選定します。

一次仮置場は、被災現場の道路啓開や人命救助のため、災害廃棄物を早期に撤去し、粗選別前の一時的な集積を目的に必要なに応じて設置するものとします。

二次仮置場は、被災現場からの直接搬入や一次仮置場で粗選別された災害廃棄物を集積し、中間処理処分先や再資源化先又は最終処分場に搬出するまでの一時的な集積・保管を目的に設置します。

ここでは再生利用や再資源化といったリサイクルの推進及び適正な最終埋立処分に向けて、燃やせるごみや燃やせないごみ、資源ごみなど種類や性状に応じて分別・保管することを徹底します。

表 2.3.1.1 仮置場の分類

区 分	用 途	設置期間等
一次仮置場	☐ 被災者の生活環境の確保・復旧のため、被災した家屋等からの災害廃棄物を一時的に集積する場所 ☐ 再資源化や処分のために一定期間、災害廃棄物を分別・保管しておく場所	☐ 二次仮置場又は中間処理施設への搬入が完了するまでとする。 ※ 2年を目途
二次仮置場	☐ 処理先や利用先に搬出されるまでの保管 ☐ 仮設処理施設(破碎・焼却・選別等)の設置場所 ☐ 仮設処理施設での再資源化のための再選別や焼却処分ための保管	☐ 災害廃棄物の処理が完了するまでとする。 ※ 3年を目途

出典：北海道災害廃棄物処理計画(平成30年(2018年)3月(令和4年(2022年)9月一部修正))

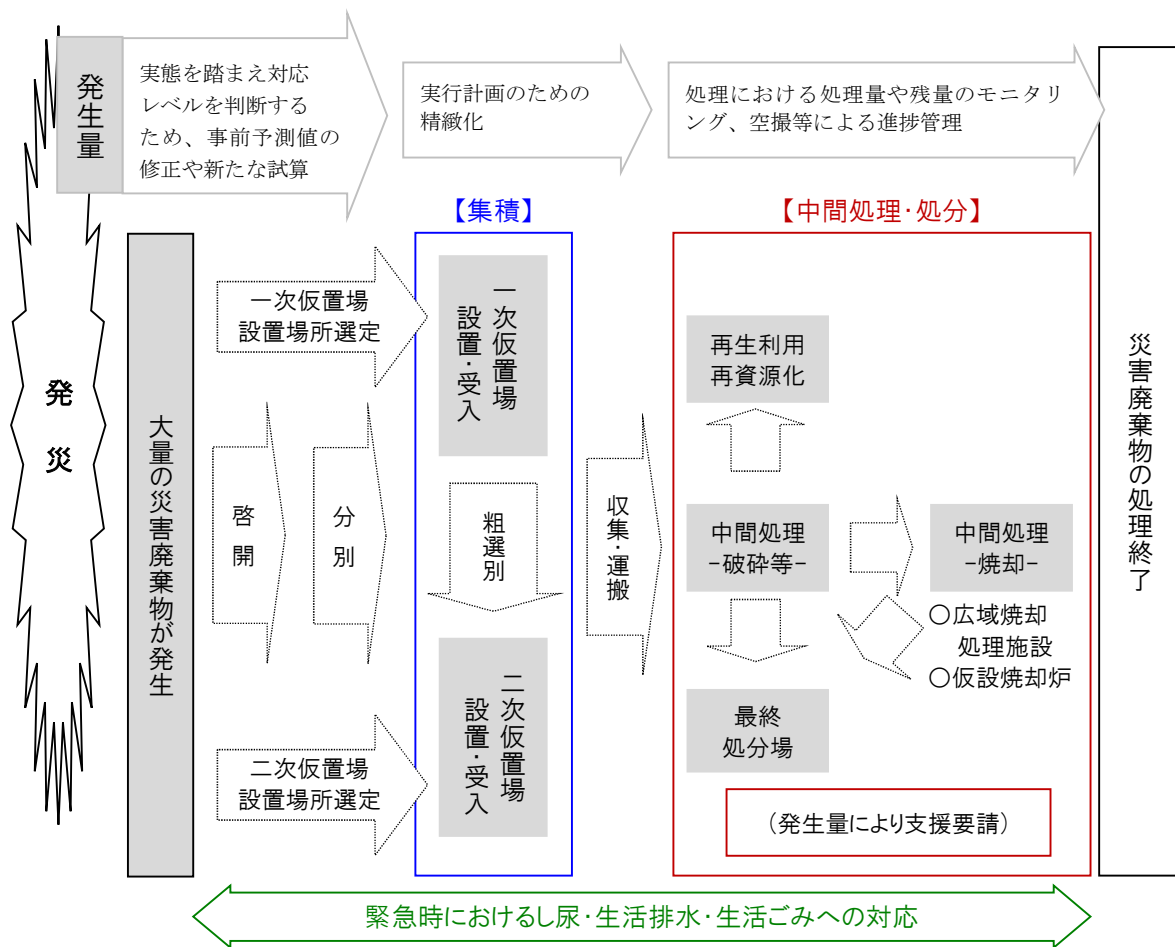


図 2.3.1.1 災害廃棄物処理に係る基本的な流れ

1.2 災害廃棄物の種類別の対応方針

本項では本市が対象とする三つの災害について、下表に示す対策指針による種類別の災害廃棄物の特徴から、処理・処分に向けた対応方針を整理します。

表 2.3.1.2 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害種類	災害廃棄物の特徴
1.津波を伴わない (直下型)地震災害	☐ 初動時は片付けごみ対応が重要であり、発災直後に推計を行い、片付けごみ用の一次仮置場の規模の把握が必要である。なお、地震災害の場合は、余震が減少し、市民等が避難所から自宅に戻るようになる頃から本格的に片付けが開始され、片付けごみが排出される。 ☐ 損壊した建物の分別解体を実施することで、混合廃棄物の発生量を少なくすることができる。 ☐ 火災が発生すると、木造・非木造ともに可燃物等が減量する。焼失した災害廃棄物は性状が大きく変化し、処理について特別な留意が必要となる。
2.津波災害、又は 津波を伴う (海溝型)地震災害	☐ 初動時の散乱(混合)廃棄物の推計が重要であり、早期の推計が必要である。 ☐ 初動時から湿った片付けごみの収集が求められる。腐敗するおそれがあり、迅速な対応が必要である。 ☐ 津波による影響で、塩分が付着した混合状態の廃棄物が多く発生する。また、流木や土砂混合状態の廃棄物も多い。
3.土砂災害	☐ 流木や土砂混合状態の災害廃棄物が多い。災害廃棄物処理事業として処理する範囲を明確にした上で、量の推計を行う必要がある。
4.洪水災害	☐ 発災直後から片付けごみが発生する可能性が高く、発災直後に推計を行い、片付けごみ用の仮置場規模の算定が必要である。 ☐ 初動時から湿った片付けごみの収集が求められる。 ☐ 腐敗するおそれがあり、迅速な対応が必要である。
5 風害	☐ 瓦や屋根材が主体となるため、組成の変化に留意が必要である。

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和 5 年(2023 年)改定【技 14-2】）

(1) 沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害の対応方針

災害廃棄物について、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」の種類別発生量の推計をみると(2-14 頁)、コンクリートがらが 48.5%と約半分を占め、次いで不燃物(30.0%)、柱角材(15.3%)などに分類されます。

「1.津波を伴わない(直下型)地震災害」では前頁の表に示すよう、初動時における片付けごみへの対応が重要です。

各建物から発生する片付けごみ用の一次仮置場の確保と混合廃棄物の発生抑制に向けて被災現場における建物の分別解体を実施し、不燃物や可燃物、資源ごみ等、廃棄物の分別を徹底します。

(2) 石狩川水系の氾濫による洪水被害の対応方針

災害廃棄物について、「石狩川水系の氾濫による洪水災害」の種類別発生量の推計をみると(2-14 頁)、コンクリートがら(30.0%)と土砂(29.0%)がほぼ同等の量を占めており、次いで不燃物(21.3%)、柱角材(8.6%)、可燃物(8.5%)などに分類されます。

前頁の表に示すよう「4.洪水災害」では、初動時から湿った片付けごみの収集が求められ、腐敗するおそれがあることが特徴として示されています。

また、発災直後から片付けごみが発生する可能性が高く、廃棄物の状況を早期に把握し、悪臭や腐敗した廃棄物による土壌汚染など周辺環境に影響を及ぼすことのないよう、迅速な処理・処分を実施します。

第2節 仮置場

2.1 仮置場設置の基本的な考え

(1) 仮置場の設置の流れ

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要です。

本市では、対策指針*で示す仮置場の設置フローのとおり、平常時における災害予防として、仮置場の候補地や配置、必要な面積等を検討し、発災時(緊急時)における速やかな確保・設置など災害応急対応として運用できるものとします。

また、早期の災害廃棄物の処理に向けて仮置場での分別を徹底するとともに、土壌分析といった安全確認も含めた適切な管理・運営を行うものとします。

※：災害廃棄物対策指針(改定版)平成30年(2018年)3月
環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

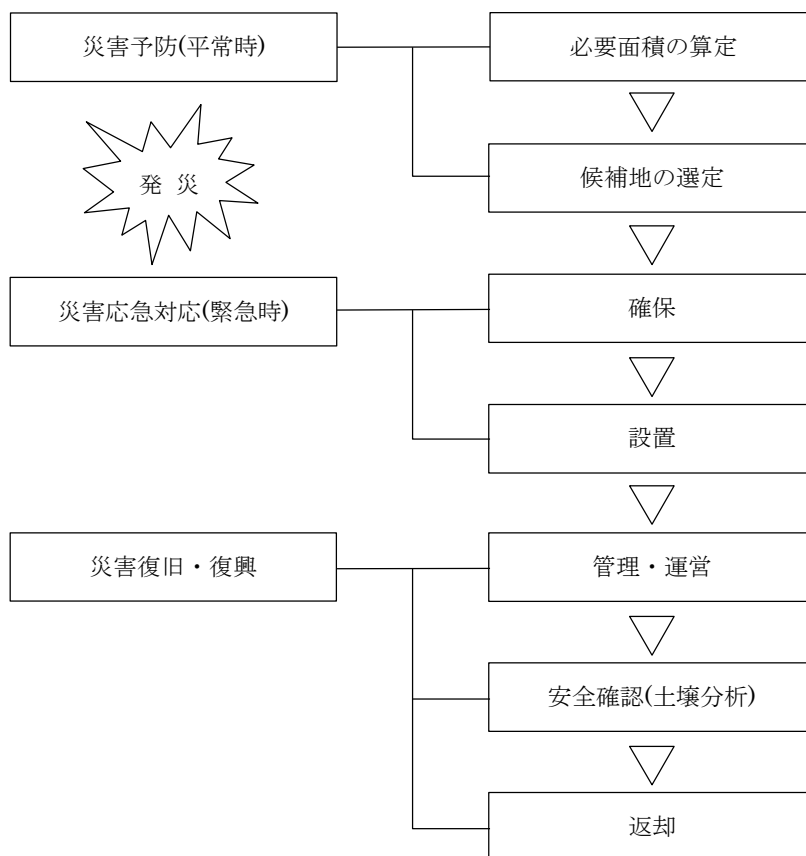


図 2.3.2.1 仮置場の設置フロー(例)

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年(2018年)3月)
環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室

(2) 仮置場の利用年数

北海道災害廃棄物処理計画による災害廃棄物の処理方針は下表のとおりで、道では大規模災害の場合であっても、可能な限り災害発生から３年以内に処理を完了するよう努める方針です。

本市における災害廃棄物の処理及び仮置場の設置・運用についても、道の方針に準じて３年以内の利用を目途とします。

表 2.3.2.1 北海道としての災害廃棄物の処理方針

道としての災害廃棄物の処理方針	
(1)	☐ 大規模災害時には、道が市町村に代わって主導的な役割を担うとともに、処理にあたっての総合的な進行管理を行う。
(2)	☐ 災害廃棄物は、道内で処理することを原則とする。
(3)	☐ 災害廃棄物の発生現場や仮置場での分別を徹底し、可能な限り再資源化を図り廃棄物の減量化に努める。
(4)	☐ 道は、市町村が主体となって実施する災害廃棄物の処理について、技術的助言や関係機関との広域的な調整等の支援に努め、処理の迅速化を図る。
(5)	☐ 夏期における腐敗性廃棄物の処理、台風対策、冬期における運搬経路や、積雪・寒冷対策など、災害発生時期(季節)や処理に要する期間、地域特性等に留意して対応を進める。
(6)	☐ 大規模災害の場合であっても、可能な限り災害発生から３年以内に処理を完了するよう努める。

参考：北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

2.2 仮置場の必要面積の算定

(1) 必要面積の算定式

仮置場の必要面積の算定については、下記に示す北海道災害廃棄物処理計画(令和4年(2022年)9月一部修正)の算定式を準用します。

算定式における処理期間は、処理期間を2.7年(災害発生からおおむね3年以内の処理完了を目指しているため、3年間に対し、仮置場に集積されてから焼却処理されるまでの猶予期間を考慮した数値)として設定します。

集積量に見かけ比重(t から m^3)を換算した中で、廃棄物の積み上げ高さを5mと設定し、車両の走行と分別等に必要な作業スペースの割合は1.0の余裕をみたものです。

【仮置場必要面積の算定方法】

必要面積 = 集積量(t) ÷ 見かけ比重(t/m^3) ÷ 積み上げ高さ(m) × (1 + 作業スペース)

- ・ 集積量 = 災害廃棄物の発生量(発災前は推計量) - 年間処理量
- ・ 年間処理量 = 災害廃棄物の発生量 ÷ 処理期間(発災前推計の場合は3年)
- ・ 見かけ比重 : 可燃物 $0.4(\text{t}/\text{m}^3)$ 、不燃物 $1.1(\text{t}/\text{m}^3)$
- ・ 積み上げ高さ : 5m 以下が望ましい。
- ・ 処理期間 : 3年未満が望ましい。
- ・ 作業スペース割合 : 0.8~1.0 が望ましい

出典：北海道災害廃棄物処理計画(令和4年(2022年)9月一部修正)

(2) 必要面積の算定結果

前項の算定式より、被害想定に基づく災害廃棄物の種類別発生量の推計(2-14 頁)について、仮置場の必要面積を算出した結果を下表に整理します。

表 2.3.2.2 仮置場必要面積の算定

「1.沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」

災害廃棄物の 種類別項目	地震被害 (沼田砂川付近断層帯地 震(モデル 45_3))		仮置場の必要面積の算定			
	発生量 (t)	割合 (%)	集積量 (t)	見かけ比重 (t/m ³)	発生容量 (m ³)	必要面積 (m ²)
柱角材	51,270	15.3%	69,365	0.40	173,413	69,365
可燃物	18,095	5.4%				
不燃物	100,530	30.0%	265,735	1.10	241,576	96,631
コンクリートがら	162,524	48.5%				
金属くず	2,681	0.8%				
その他	0	0%				
土砂	0	0%	0	1.10	0	0
合計	335,100	100%	335,100	—	414,990	165,996
(参考)片付けごみ	14,000	—	14,000	0.5	28,000	18,667

※：片付けごみは参考値。比重 0.5t/m³、積上げ高さ 3m、処理年数 3 年で計算

※：搬入搬出は同時進行しない(表 2.3.2.3 も同様)

表 2.3.2.3 仮置場必要面積の算定「2.石狩川水系の氾濫による洪水被害」

災害廃棄物の 種類別項目	洪水被害 (石狩川水系の氾濫)		仮置場の必要面積の算定			
	発生量 (t)	割合 (%)	集積量 (t)	見かけ比重 (t/m ³)	発生容量 (m ³)	必要面積 (m ²)
柱角材	23,839	8.6%	47,401	0.40	118,503	47,401
可燃物	23,562	8.5%				
不燃物	59,044	21.3%	149,411	1.10	135,828	54,331
コンクリートがら	83,160	30.0%				
金属くず	3,881	1.4%				
その他	3,326	1.2%				
土砂	80,388	29.0%	80,388	1.10	73,080	29,232
合計	277,200	100%	277,200	—	327,411	130,964
(参考)片付けごみ	17,700	—	17,700	0.5	35,400	23,600

※：片付けごみは参考値。比重 0.5t/m³、積上げ高さ 3m、処理年数 3 年で計算

各災害の比較では、「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)による地震被害」が最大の集積量であり、仮置場の必要面積を要する結果となっています。

一方で、各災害の特性により仮置場に求められる条件は異なることから、仮置場の決定においては総面積以外にも「避難所として指定されている箇所を避ける」「浸水想定区域等は避ける」などといった点に留意する必要があります。

具体的な例については次頁に示します。

表 2.3.2.4 仮置場必要面積の算定(まとめ)

	仮置場の必要面積の算定			
	集積量 (t)	発生容量 (m³)	必要面積	
			(m²)	(ha)
1. 地震被害 (沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3))	335,100	414,990	165,996	16.60
2. 洪水被害(石狩川水系の氾濫)	277,200	327,411	130,964	13.10

2.3 仮置場の設置場所の選定

(1) 候補地選定の留意点

仮置場の設置について、本市は農業が基幹産業であることから農地への設置を回避します。また、長時間使用することが可能な市有地であり、分別と保管に有利な起伏のない平坦な広い土地を主に選定するものとします。

以下、仮置場の設置場所・候補地選定などに関する留意点を整理します。

【選定を避けるべき場所】

- ☐ 避難所、指定避難所や仮設住宅等として指定されている施設及びその周辺は避ける。
- ☐ 病院、福祉施設、学校等の周辺はなるべく避ける。
- ☐ 周辺市民、環境、地域の基幹産業への影響が大きい地域は避ける。
- ☐ 法律等により土地の利用が規制されている場所は避ける。
- ☐ 土壌汚染のおそれがあるため、農地はなるべく避ける。
- ☐ 浸水想定区域等は避ける。
- ☐ 各種災害(津波、洪水、土石流等)の被災エリアはなるべく避ける。
- ☐ 河川敷など水につきりやすい場所はなるべく避ける。
- ☐ 変則形状である土地は避ける。

【候補地の絞り込み】

- ☐ 重機等による分別・保管をするため、できる限り広い面積を確保する。
- ☐ 公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地。
- ☐ 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地(借上げ)。
- ☐ (民有地である場合)地権者の数が少ない。
- ☐ アスファルト等舗装してある場所が望ましい。
- ☐ 候補地に対するほかの土地利用(自衛隊野営場、避難所、応急仮設住宅等)のニーズの有無を確認する(防災担当部署と協議しておく)。
- ☐ 効率的な搬入出ルート、必要な道路幅員が確保できる。
- ☐ 長期間の使用が可能。
- ☐ 道路渋滞や周辺への環境影響を十分考慮する。
- ☐ 輸送ルート(高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾等)に近い場所が望ましい。
- ☐ 起伏のない平坦地が望ましい。
- ☐ 暗渠排水管が存在しない場所が望ましい。
- ☐ 仮置場より火災が発生した場合の消火用の水、破碎分別処理の機器に必要な電力を確保できる場所が望ましい。
- ☐ 道路啓開の優先順位を考慮する。

表 2.3.2.5 仮置場・候補地の選定、設置、運営にあたっての留意点

仮置場候補地の選定にあたっての留意点	
(1)	☐ 周辺地域における住居等、保全対象の状況を勘案して選定する。
(2)	☐ 可能であれば、土壌汚染の有無等を事前に把握しておくことが望ましい。
(3)	☐ 津波や水害の被災が予想される所では、ハザードマップ等を参照して影響のない場所を選定する。
(4)	☐ 学校、病院、水源等の環境保全上の留意が必要な施設の隣接は避ける。
(5)	☐ 効率的な搬入ルートやアクセス道路があり、搬入時の交通や中間作業時の環境影響が少ない場所から選定する。
仮置場の設置にあたっての留意点	
(1)	☐ 発災後、速やかに仮置場を設置する必要がある(特に水害の場合は、水が引くと直ちに災害廃棄物が搬出される)。
(2)	☐ 災害廃棄物の推計発生量、解体撤去作業の進行、施設の処理能力等を勘案して、十分な容量を持つ場所とする。
(3)	☐ 原状復帰に当たって危険物の除去などに十分考慮した対応が必要となる。
仮置場の運営にあたっての留意点	
(1)	☐ 住民やボランティアによる持ち込みへの対応として、仮置場の場所や分別方法について、災害初動時に周知する必要がある。
(2)	☐ 災害廃棄物の搬出作業が被災者やボランティアによる作業となるため、分別や排出方法を説明した「災害廃棄物早見表」の配布・共有が望ましい。

出典：北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月(令和 4 年(2022 年)9 月一部修正))

2.4 仮置場の候補地の評価

(1) 候補地の一覧

市内における比較的まとまった市有地に対し、前項に示す仮置場候補地の選定に関する留意点を踏まえ、下表に示す①から⑨を当該候補地として設定します。

仮置場必要面積は、2-61 頁に記載のとおりで、「沼田砂川付近断層帯地震(45_3)の地震被害」では 165,996 m²(=16.60ha)、また、「石狩川水系の氾濫による洪水災害」では 130,964 m²(=13.10ha)と想定されます。

仮置場候補地の面積は、合計すると約 146,800 m²であり、上記の必要面積を十分に確保できる広さとなっています。

仮置場候補地の所在地と面積は下表に示すとおりです。

各候補地の位置図を次頁より示します。

表 2.3.2.6 仮置場候補地の所在地、面積

仮置場候補地	所在地	面積(m ²)
①ごみ処理施設関連用地	中島町 249	4,000
②江部乙公園(グラウンド) +旧緑寿園跡地	江部乙町 1428-2	42,600
③北電公園	泉町 135-6	28,600
④有明町(旧 JR 用地)	有明町 1 丁目 416-3	17,800
⑤旧文化センター駐車場	新町 3 丁目 6-44	2,400
⑥旧丸加高原オートキャンプ場	江部乙町 3949-14	25,300
⑦北滝の川空地(中央工業団地)	北滝の川 816-12、816-21	12,700
⑧江部乙町東 11 丁目空地(旧農業試験地)	江部乙町東 11 丁目 793-9、793-20、793-22	6,700
⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)	泉町 280-2	6,700
計	—	146,800

【仮置場候補地の位置図】



仮置場候補地	
①ごみ処理施設関連用地	⑥旧丸加高原オートキャンプ場
②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地	⑦北滝の川空地(中央工業団地)
③北電公園	⑧江部乙町東11丁目空地(旧農業試験地)
④有明町(旧JR用地)	⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)
⑤旧文化センター駐車場	

図 2.3.2.2 仮置場候補地の位置図

出典：国土地理院 淡色地図

	
①ごみ処理施設関連用地	③北電公園-1
	
②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地-1	③北電公園-2
	
②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地-2	④有明町(旧 JR 用地)

図 2.3.2.3 仮置場候補地の位置図①

	
⑤旧文化センター駐車場	⑧江部乙町東 11 丁目空地 (旧農業試験地)
	
⑥旧丸加高原オートキャンプ場	⑨泉町空地 (自衛隊官舎の北側)
	
⑦北滝の川空地 (中央工業団地)	

図 2.3.2.4 仮置場候補地の位置図②

(2) 仮置場の候補地の評価

本項では、選定した仮置場の候補地の評価を一次仮置場と二次仮置場それぞれの場合で行います。

候補地は「1.規模・広さや市役所からの距離など位置特性」のほか、「2.周辺環境・利用面」と「3.安全面」の視点から評価します。

評価は、視点ごとに設けた3つの細目を0～3点で採点し、仮置場として不適な性状は0点、利用に制約や配慮事項がある場合は影響の度合いに応じて1～2点、非常に適する場合は3点としています。

「2.周辺環境・利用面」では、近くに住宅地や農地、避難所や指定避難所がある場合は低い評価とします。

また、本市の年間最多風向は南南西方向であることから、仮置き時の臭気による周辺環境への影響が懸念される場合は低い評価とします。

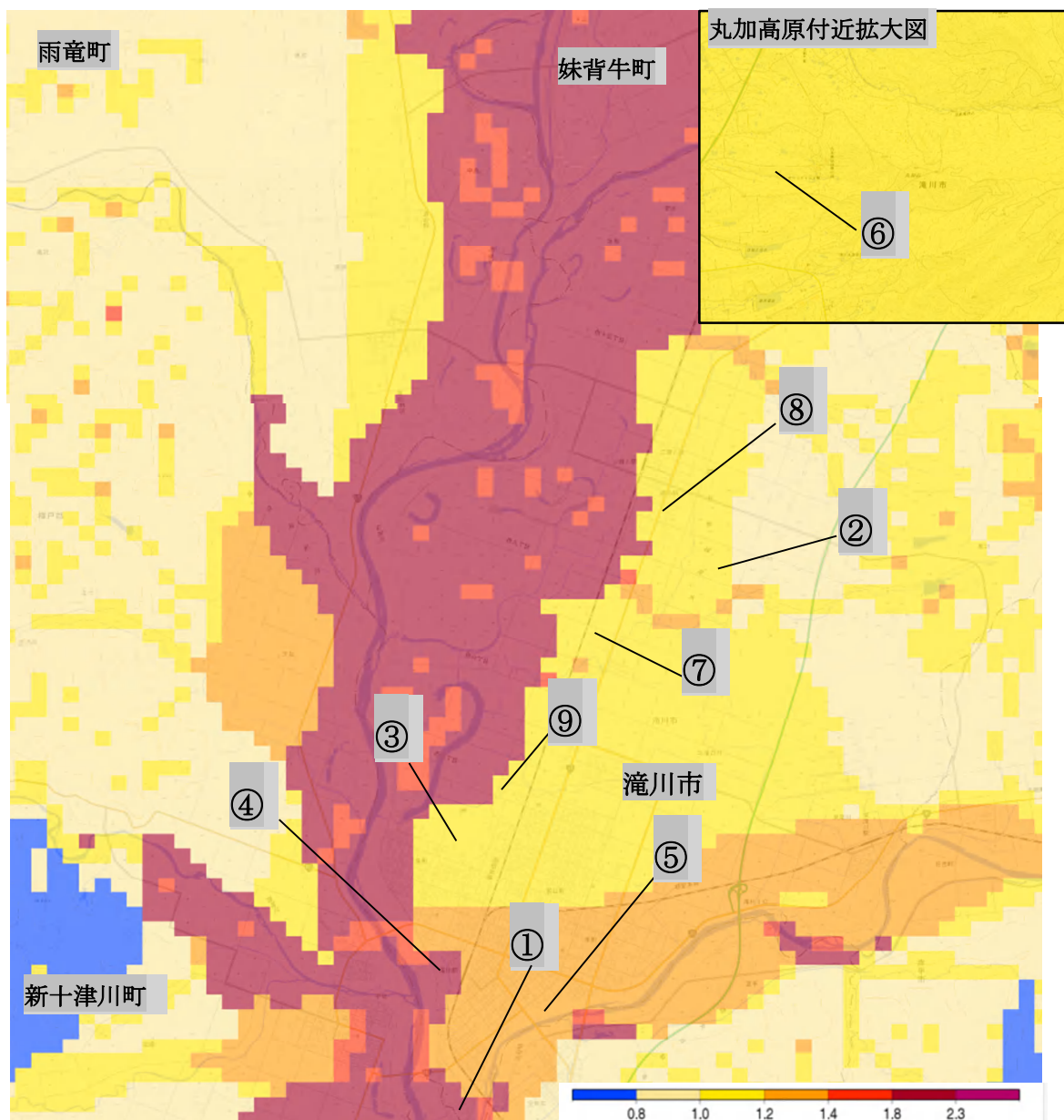
仮置場は平坦で起伏の無い土地であること、分別運搬作業や保管に有利なアスファルト舗装済の場合は高い評価としました。

「3.安全面」では、前述したハザードマップによる洪水想定浸水深さが設定されているか、また洪水浸水想定区域に含まれるかのほか、国土交通省による緊急輸送道路網図及び次頁からの図に示す表層地盤データによる評価を行っています。

表 2.3.2.7 評価点数の凡例

点数	評価
0	不適である
1	やや不適である
2	やや適している
3	適している

【表層地盤（揺れやすさの目安）による仮置場候補地の位置図】



仮置場候補地	
①ごみ処理施設関連用地	⑥旧丸加高原オートキャンプ場
②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地	⑦北滝の川空地(中央工業団地)
③北電公園	⑧江部乙町東11丁目空地(旧農業試験地)
④有明町(旧JR用地)	⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)
⑤旧文化センター駐車場	

図 2.3.2.5 滝川市_表層地盤

出典：防災科学研究所 J・SHIS Map 「表層地盤データ」

【滝川市揺れやすさマップの位置図】

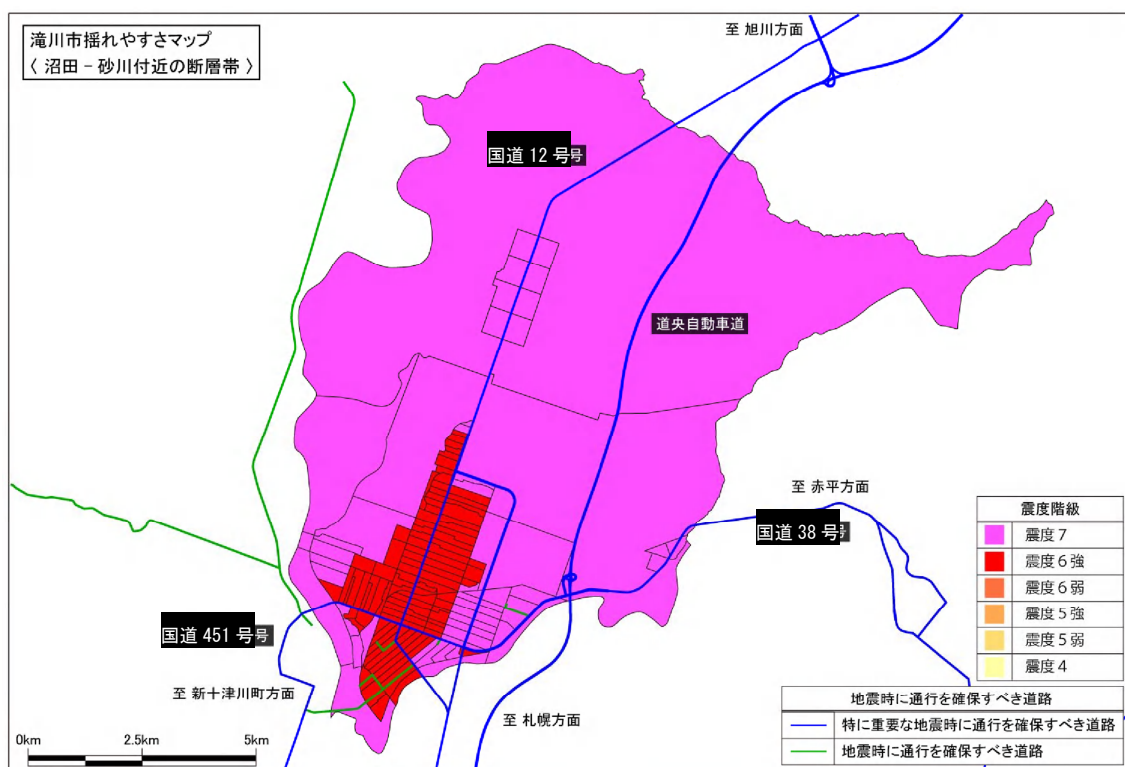


図 2.3.2.6 滝川市_揺れやすさマップの位置図

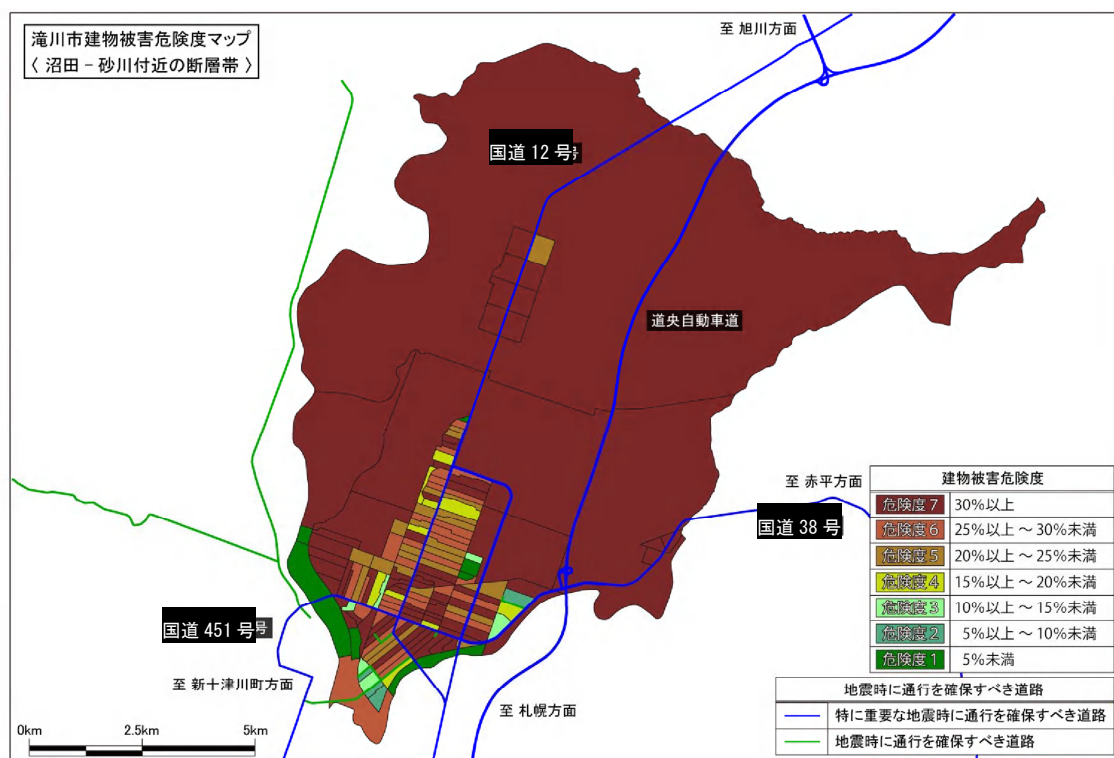


図 2.3.2.7 滝川市_建物被害危険度マップの位置図

【北海道緊急輸送道路網図による仮置場候補地の位置図】

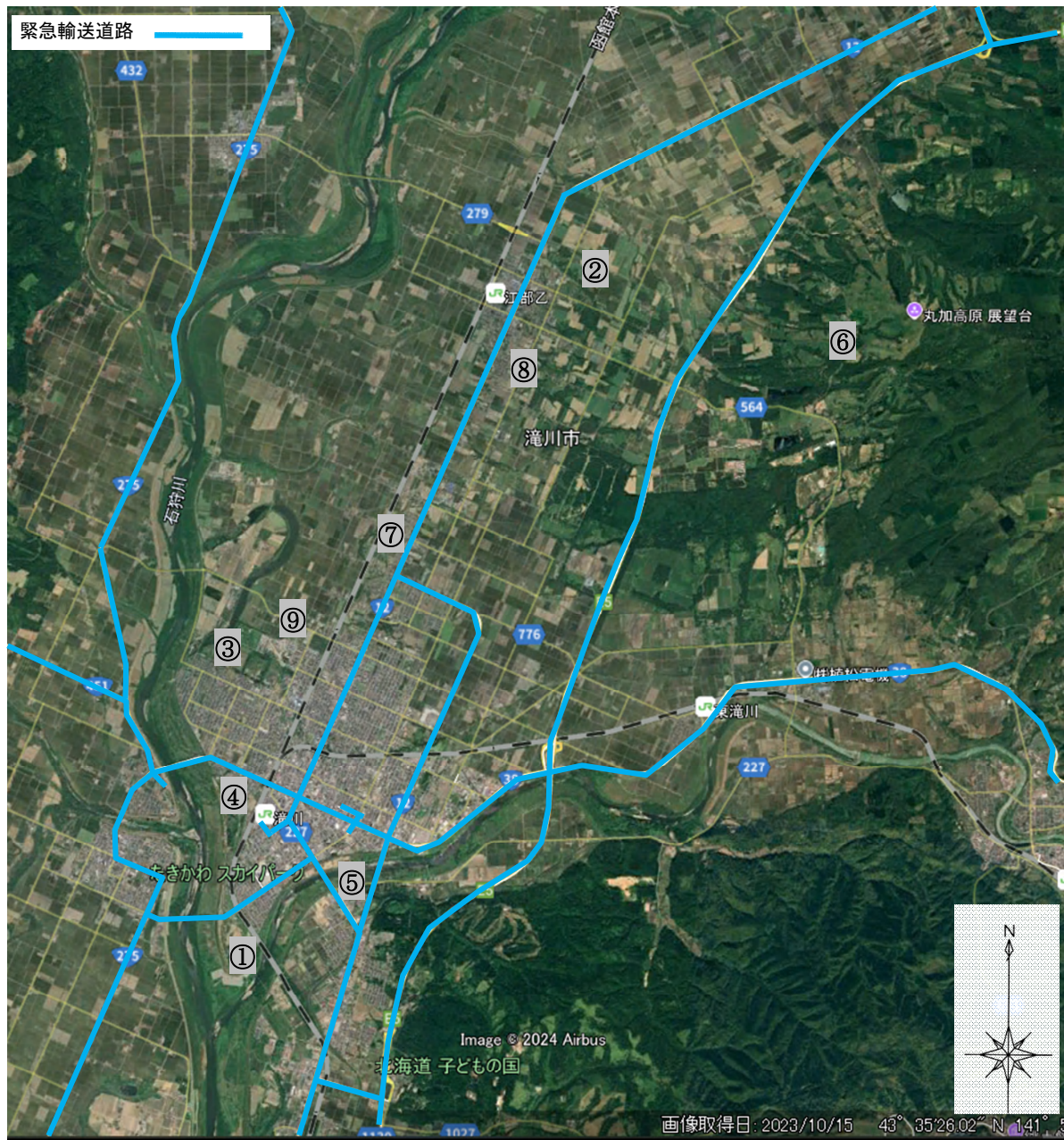


図 2.3.2.8 滝川市近隣の緊急輸送道路

出典：国土交通省 緊急輸送路データ、北海道緊急輸送道路網図、Google Earth

仮置場候補地	
①ごみ処理施設関連用地	⑥旧丸加高原オートキャンプ場
②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地	⑦北滝の川空地(中央工業団地)
③北電公園	⑧江部乙町東 11 丁目空地(旧農業試験地)
④有明町(旧 JR 用地)	⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)
⑤旧文化センター駐車場	

①ごみ処理施設関連用地

表 2.3.2.8 ①ごみ処理施設関連用地に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 市役所から約 2.6 km で、市街地の外れに位置しています。	0	2
☐ 国道 451 号から約 700m の距離にあり、搬出入の利便性は高いです。	1	1
☐ 面積は約 4,000m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 2.4%です。	0	0
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下は離隔距離があるものの農地があり、長期的な保管は営農環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 人目に付きにくく、わかりにくい地勢です。周囲は樹林で囲われているため、景観的影響が少ないです。	0	2
☐ 未舗装の草地であり、敷地東側以外からの搬出入は困難です。また、利用には草刈等の整備を要し、即時の利用に適しません。	0	1
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 3.0～5.0 の浸水想定区域に含まれています。	0	0
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 2.3～であり、かなり揺れやすいエリアです。	0	0
合計	4	8

①ごみ処理施設関連用地

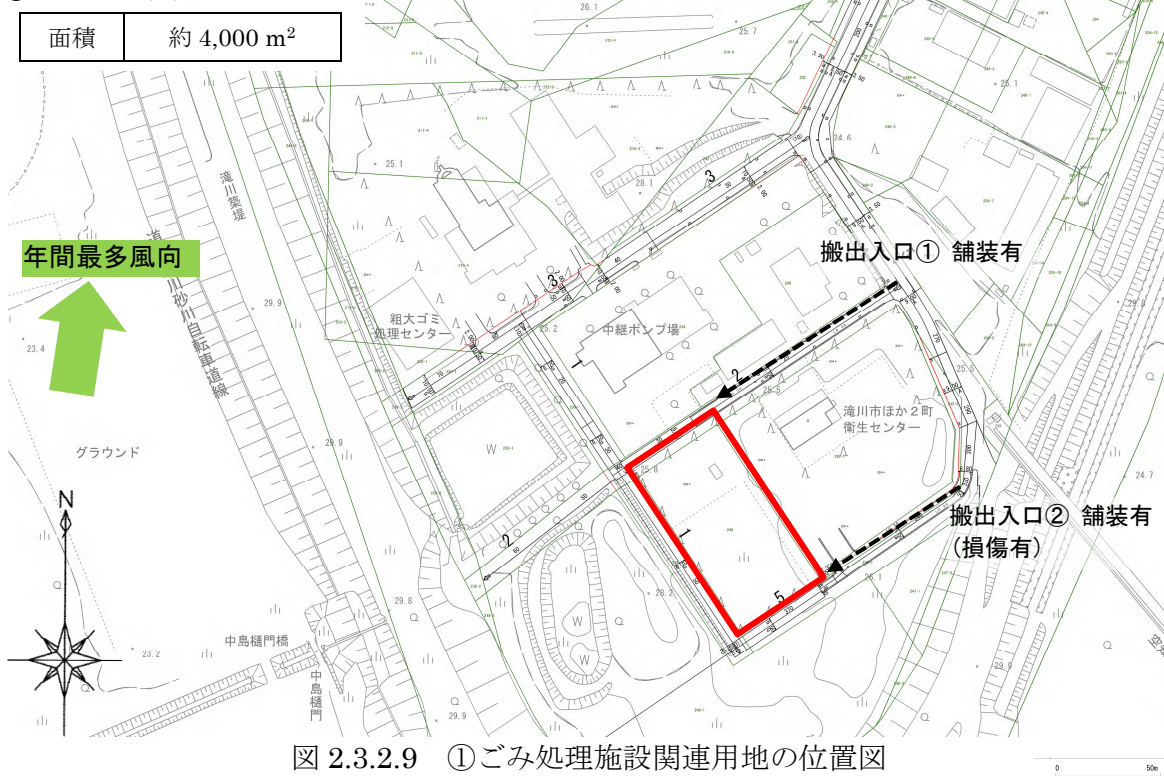


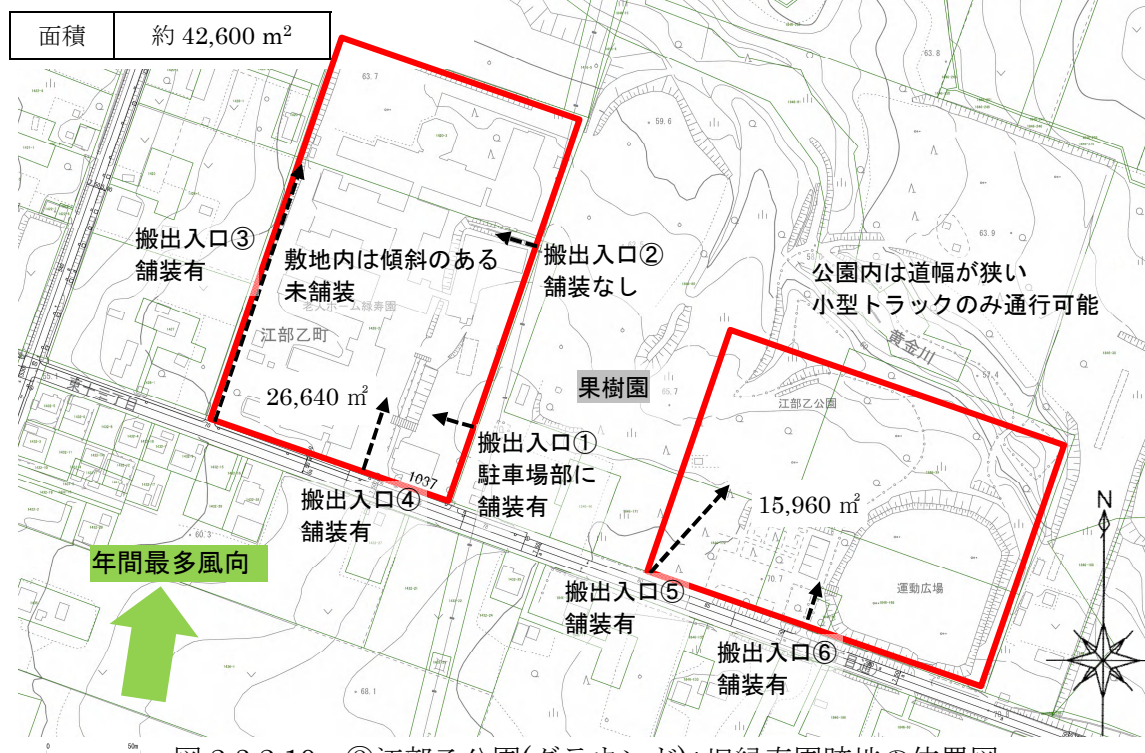
図 2.3.2.9 ①ごみ処理施設関連用地の位置図

②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地

表 2.3.2.9 ②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 江部乙駅から約 1.3 km で、国道 12 号から市道を経由する必要があります。	1	1
☐ 国道 12 号から約 700m の距離にあり、搬出入の利便性は高いです。	1	1
☐ 面積は約 42,600m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 26% です。	1	1
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下は家屋がありますが樹林で区切られており臭気の影響は少ないです。一方で双方とも果樹園と隣接しており、長期的な保管は営農環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 旧緑樹園側は人目に付きにくく、わかりにくいものの景観的影響が少ないです。公園側は人目に付きにくいものの、公園という特性上から市民が搬入する際はわかりやすいです。	1	2
☐ 旧緑樹園側は未舗装の草地であり、利用には草刈等の整備を要します。公園側は芝地ですが車両搬入しにくく、整備もしにくいです。双方とも即時の利用に適しません。	0	0
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 洪水浸水想定区域に含まれていません。	2	2
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.0~1.2 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	10	10

②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地



③北電公園

表 2.3.2.10 ③北電公園に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 市役所から約 2.0 km で、住宅地に隣接しています。	2	0
☐ 国道 12 号から約 1.4 km の距離にあり、住宅街を経由する必要があります。	1	0
☐ 面積は約 28,600m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 17% です。	1	1
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下は樹林及び駐屯地であり臭気の影響が少なく、人目に付きにくいです。公園という特性上から市民が搬入する際はわかりやすいです。	2	2
☐ 公園北側から西側にかけては立木が多少あるものの平坦であり、大型車両は乗り入れにくいものの小規模な分別や仮置き、作業員の待機など補助的利用を検討できます。	2	1
☐ 一部が舗装されており、他は草地又は砂利敷きです。また、搬出入路は舗装されており、搬出入計画の構築が比較的容易です。	2	2
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 浸水想定区域には含まれていません。	2	2
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.0~1.2 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	15	11

③北電公園

面積	約 28,600m ²
----	------------------------

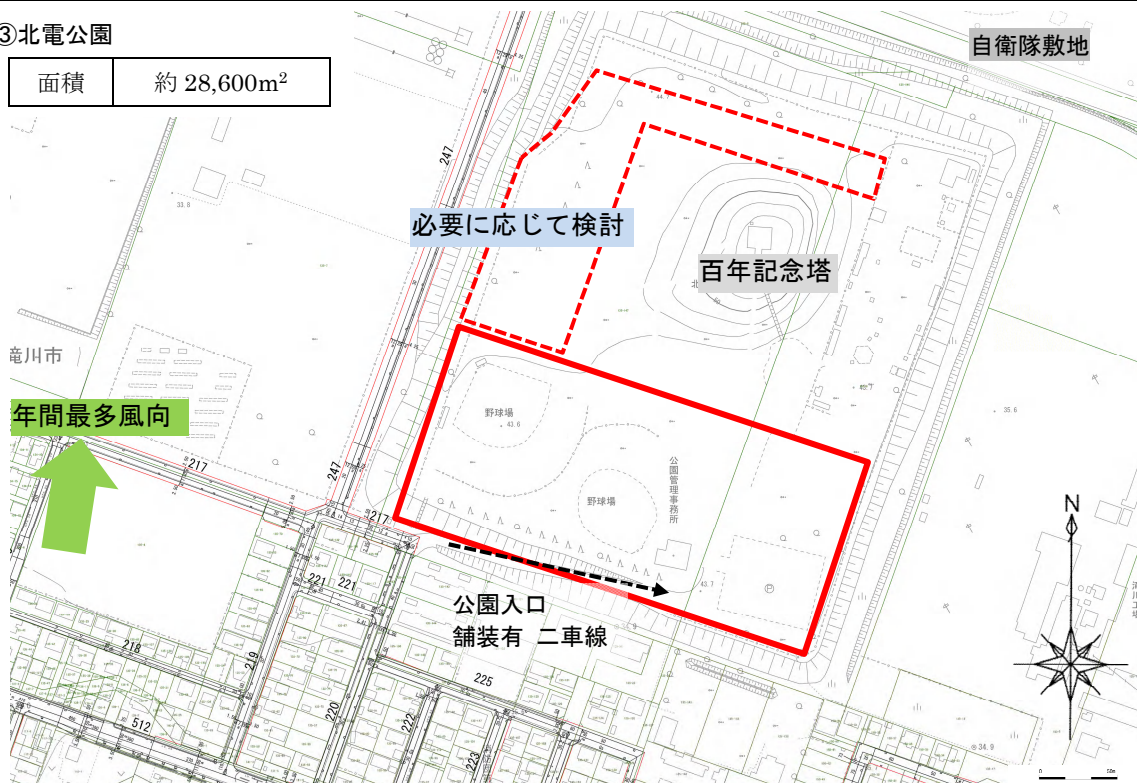


図 2.3.2.11 ③北電公園の位置図

④有明町(旧 JR 用地)

表 2.3.2.11 ④有明町(旧 JR 用地)に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 市役所から約 860m で、住宅地の中に位置しています。	2	0
☐ 国道 12 号から約 600m の距離です。踏切等の被災時は函館本線を挟んで西側の利用が主となり、東側からの搬出入は大きく迂回又は復旧を待つ必要があります。	0	0
☐ 面積は約 17,800m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 11%です。	1	1
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下は住宅地であり、長期的な保管では移住環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 駅に隣接し、景観的影響は大きいです。また、比較的わかりにくい立地です。	0	0
☐ 未舗装の草地であり、敷地東側以外からの搬出入は困難です。一部の近隣市民による搬入はしやすいものの、利用には草刈等の整備を要し、即時の利用に適しません。	0	0
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 3.0～5.0m の浸水想定区域には含まれています。	0	0
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 2.3～であり、かなり揺れやすいエリアです。	0	0
合計	6	3

④有明町(旧 JR 用地)

面積	約 17,800m ²
----	------------------------

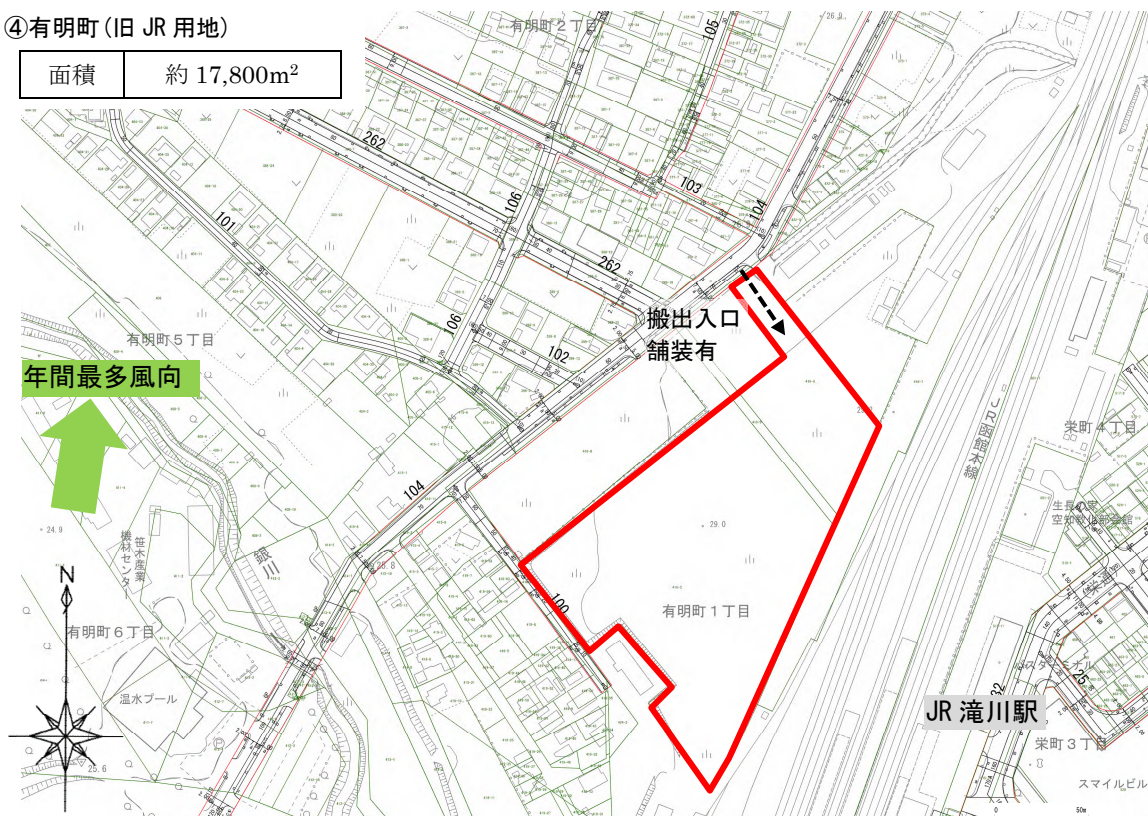


図 2.3.2.12 ④有明町(旧 JR 用地)の位置図

⑤旧文化センター駐車場

表 2.3.2.12 ⑤旧文化センター駐車場に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 市役所から約 850m で、中心市街地に位置しています。	2	0
☐ 国道 12 号、国道 451 号から約 300m の距離にあり、搬出入の利便性は高いです。	2	2
☐ 面積は約 2,400m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 1.4%です。	1	1
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下は住宅地であり、長期的な保管では移住環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 立木や河川堤防により国道からは人目に付きにくく、景観的影響は少ないです。自動車学校と隣接していることから、市民が搬入する際も比較的わかりやすい立地です。	2	2
☐ 住宅地から比較的近いいため、市民による搬入はしやすいです。また、砂利敷きですが平坦であり、分別や保管作業に有利です。	2	2
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 1.0～3.0m の浸水想定区域には含まれています。	0	0
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.2～1.4 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	13	10

⑤旧文化センター駐車場



図 2.3.2.13 ⑤旧文化センター駐車場の位置図

⑥旧丸加高原オートキャンプ場

表 2.3.2.13 ⑥旧丸加高原オートキャンプ場に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 江部乙駅から約 5.0 km ですが、中間処理施設から 1.9 km 程の距離です。	0	2
☐ 整備・舗装された市道と接続していますが、高速道路を挟んで反対側にあるため、高架橋の被災時には大きく迂回又は復旧を待つ必要があります。	0	1
☐ 面積は約 25,300m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 15% です。	1	1
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 周辺に住宅や農地はなく、臭気等の周辺に与える影響は少ないです。	2	2
☐ 郊外でありわかりにくく、比較的たどり着きにくい場所です。一方で現在はキャンプ場として利用されておらず、長期的な保管を行っても景観の影響はありません。	0	2
☐ 芝地であり、場内は一周するように舗装路が敷設されていますが、幅員は狭いことに留意が必要です。また、場内の立木や岩、キャンプ場の電源施設が仮置き障害となります。	0	0
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 浸水想定区域には含まれていません。	2	2
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.0～1.2 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	8	13

⑥旧丸加高原オートキャンプ場

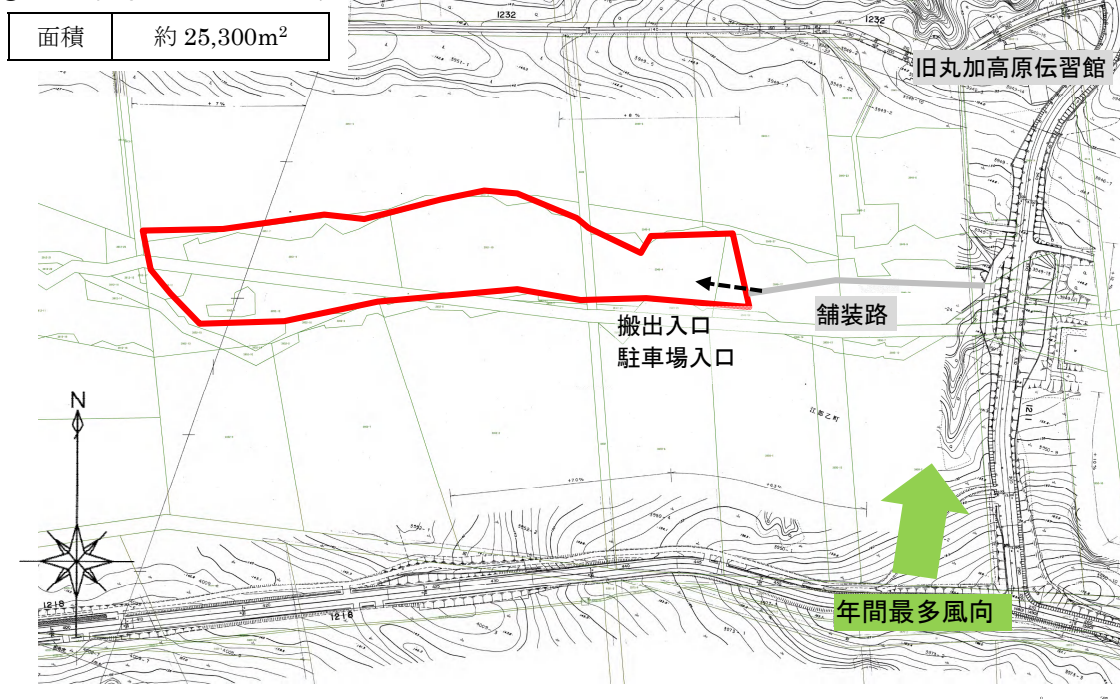


図 2.3.2.14 ⑥旧丸加高原オートキャンプ場の位置図

⑦北滝の川空地(中央工業団地)

表 2.3.2.14 ⑦北滝の川空地(中央工業団地)に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 江部乙駅から約 2.6 km で、市街地の外れに位置しています。	0	2
☐ 国道 12 号から約 300m の距離にあり、搬出入の利便性は非常に高いです。	2	2
☐ 面積は約 12,700m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 7.6% です。	0	0
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下に農家があり、長期的な保管は居住・営農環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 工業団地であり、人目に付きにくく、景観的影響は少なくあります。市民はわかりにくい地勢ですが、国道 12 号から近いため、案内標識などでの誘導は可能です。	1	2
☐ 双方芝地であり、道路に面し高低差が少ないことから車両搬入しやすくあります。	1	1
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 浸水想定区域には含まれていません。	2	2
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.0～1.2 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	10	12

⑦北滝の川空地(中央工業団地)

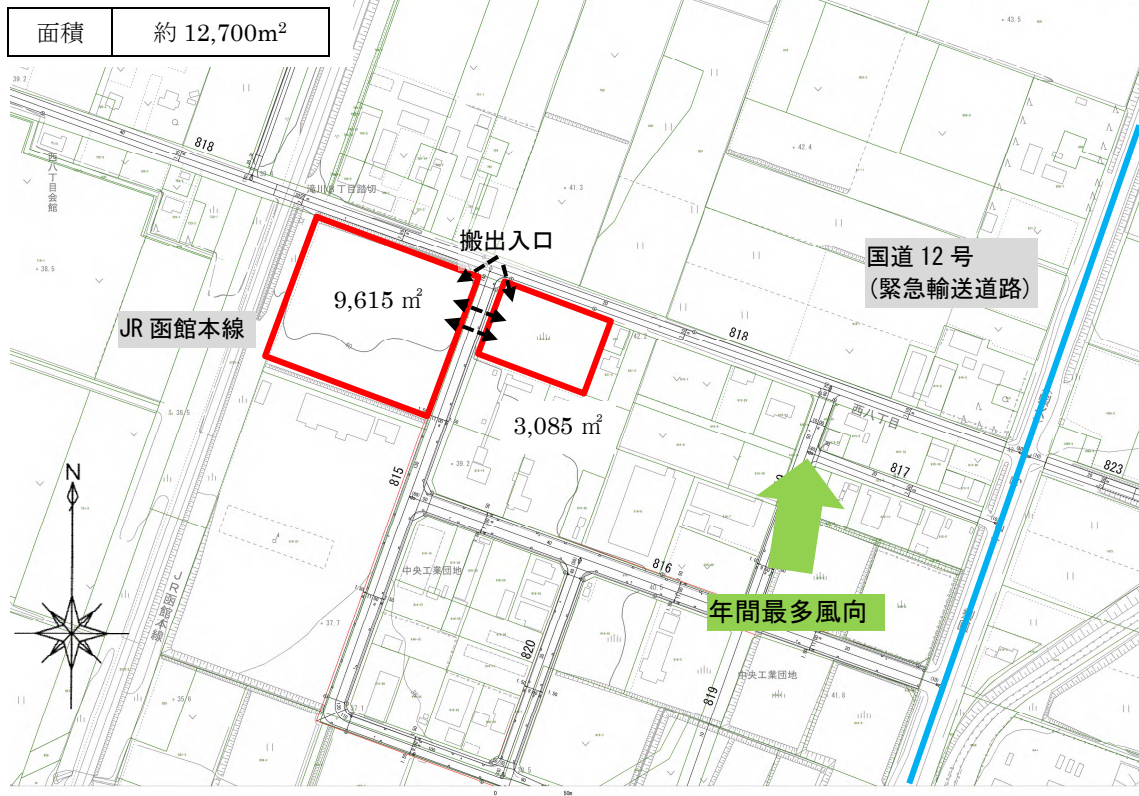


図 2.3.2.15 ⑦北滝の川空地(中央工業団地)の位置図

⑧江部乙町東 11 丁目空地(旧農業試験地)

表 2.3.2.15 ⑧江部乙町東 11 丁目空地(旧農業試験地)に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 江部乙駅から約 855m で、市街地に位置しています。	2	0
☐ 国道 12 号から約 100m の距離にあり、搬出入の利便性は非常に高いです。	2	2
☐ 面積は約 6,700m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 4%です。	0	0
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下に市立江南団地があるほか、農地に隣接しており、長期的な保管は居住・営農環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 長期の保管は近隣市民への景観的影響があります。その他市民にはわかりにくい地勢ですが、国道 12 号から近いこと、案内標識などでの誘導は可能です。	1	2
☐ 未舗装の草地であり、即時の利用に適しません。国道 12 号と直通しますが長期の保管は幹線道路の交通に影響を及ぼす可能性が高く、生活道路に面することにも留意が必要です。	0	0
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 浸水想定区域には含まれていません。	2	2
☐ 直近では道の駅たきかわが指定緊急避難場所に指定されていますが、長期の利用でなければ影響は少ないです。	1	1
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.0～1.2 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	10	8

⑧江部乙町東 11 丁目空地(旧農業試験地)

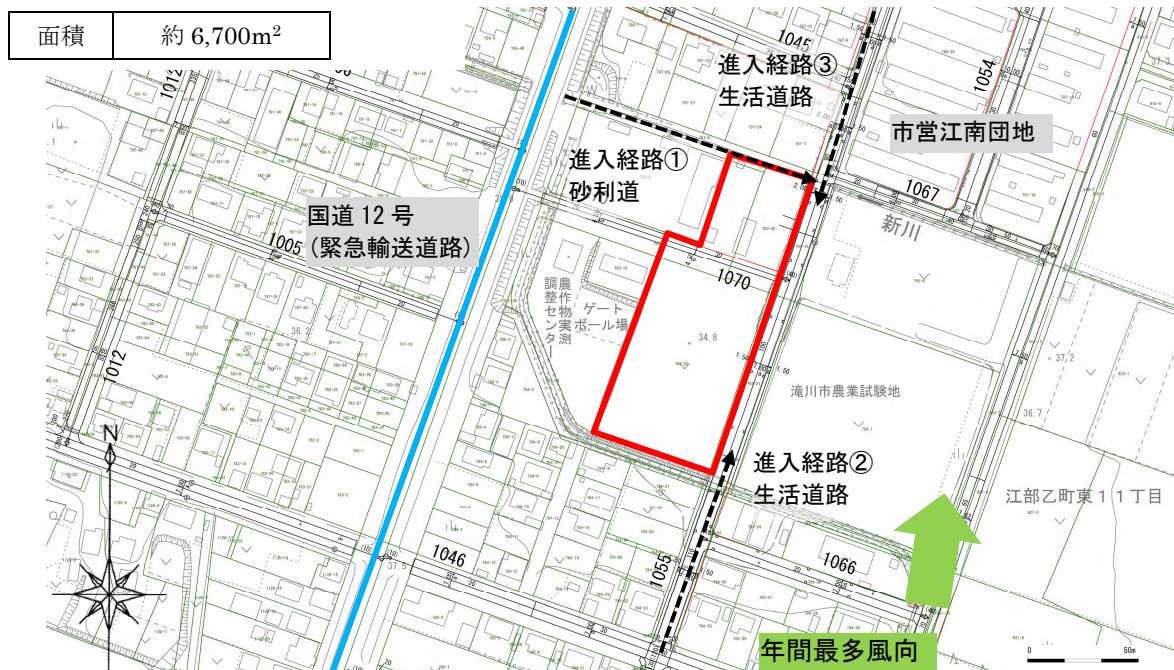


図 2.3.2.16 ⑧江部乙町東 11 丁目空地(旧農業試験地)の位置図

⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)

表 2.3.2.16 ⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)に関する評価

1. 規模・位置特性に関する評価	一次	二次
☐ 市役所から約 2.2 km で、市街地の外れに位置しています。	1	2
☐ 国道 12 号から約 820m の距離にあり、搬出入の利便性は高いです。	1	1
☐ 面積は約 6,700m ² であり、必要面積 165,996m ² の約 4%です。	0	0
2. 周辺環境・利用面に関する評価	一次	二次
☐ 風下に住宅があるほか、民間企業の所有地に隣接しており、長期的な保管は居住環境に十分配慮する必要があります。	1	0
☐ 陸上自衛隊駐屯地の北側に位置し、直近の緊急輸送道路である国道 12 号は早期の復旧が期待できます。一方、生活道路で接続しているため、長期の利用には適しません。	2	0
☐ 未舗装の草地であり、道路に面し歩道切下げがあることから車両搬入しやすい一方、利用には草刈等の整備を要し即時の利用に適しません。	0	1
3. 安全面に関する評価	一次	二次
☐ 浸水想定区域には含まれていません。	2	2
☐ 近隣に指定避難所の位置づけはありません。	2	2
☐ 表層地盤データによる地盤増幅率は 1.0～1.2 であり、やや揺れにくいエリアです。	1	1
合計	10	9

⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)



図 2.3.2.17 ⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)の位置図

(3) 仮置場候補地の評価のまとめ

仮置場候補地について、前項で評価した結果留意点とともに一覧表で整理します。

表 2.3.2.17 仮置場候補地の評価のまとめ(1)

仮置場候補地	評価の結果
①ごみ処理施設関連用地 一次仮置場…4点 二次仮置場…8点	□ 浸水警戒区域に属しており、水害の際の利用は不適なほか、地震増幅率が2.3～と非常に揺れやすいです。 □ 樹林に囲われているほか、ごみ処理施設の関連用地であること、住宅や農地とは十分な離隔距離があることから、臭気や景観といった影響は少ないです。 □ 市街地からほど近い距離に位置しますが、敷地東側以外からの搬出入は狭く、高草の伐採など利用に整備を要することから利便性は低いです。搬出入の際は、東側の生活道路が主な経路となることにも留意が必要です。 □ 草地であり、発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の二次仮置場に適します。臭気を発する廃棄物の仮置きも可能ですが、土壌に影響を与える廃棄物は敷き鉄板やフレコンバックを用いる等、対策が必要です。
②江部乙公園(グラウンド)+旧緑寿園跡地 一次仮置場…10点 二次仮置場…10点	□ 近しい2エリアに敷地が分かれていることが特徴で、廃棄物の性状等に合わせた計画構築が可能です。 □ 双方樹林で囲われており、恒風方向から勘案すると臭気や景観といった影響は比較的少ないです。 □ 双方草地であり、公園側は車両搬入を行える箇所の整備、旧緑寿園側は草刈り等、被災後の即時利用には適さないことから、受入体制が整ってからの一次仮置場利用及び二次仮置場としての利用が考えられます。 □ 比較的面積が広く、場内舗装があり大型車両が搬出入しやすい旧緑寿園側では発生量の多いコンクリートがらや土砂の仮置きが適します。一方公園側は搬入しにくい為、家庭から出る小規模の不燃物等の利用が考えられます。
③北電公園 一次仮置場…15点 二次仮置場…11点	□ 舗装された駐車場と公園としての芝地、砂利敷きの球場に分かれていることが特徴で、廃棄物の性状等に合わせた計画構築が可能です。 □ 住宅街に近しいものの、風下ではなく、比較的高低差があり独立した地形であることから臭気や景観といった影響は比較的少ないです。 □ 百年記念塔周辺の丘上になっているエリア、東側の立木地は利用しにくくあります。一方、西側から北側にかけてのエリアは、状況により小規模な仮置きや作業員の待機といった副次的な利用を検討できます。 □ 芝地(一部未舗装)となっている西側球場は、発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の仮置きに適します。舗装されている駐車場側は、土壌に影響を及ぼす可能性のある可燃物(腐敗物等)、土砂、生活ごみ等の仮置きも可能です。総じて、一次仮置場として様々な廃棄物に適します。

表 2.3.2.18 仮置場候補地の評価のまとめ(2)

【補足】 ③北電公園 西側から北側にかけてのエリア	□ 全体的に芝地であり、立木を避けたとしても十分な置場を確保できます。 □ 場内に舗装された歩道が確保されていますが、車両が離合できるほどの幅員は確保されていません。また、丘上に位置しているため③でメインとして仮置場を行う南側とは高低差がありますが、車両の登はんへの影響は少ないと考えられます。 □ 以上により、③を利用する際の副次的な利用が可能です。住宅地に近いことによる、市民からの小規模な搬入、発生量が少ない廃棄物を仮置くことによる③メインエリアの負担軽減、作業員や重機の待機などが可能です。
④有明町(旧 JR 用地) 一次仮置場…6 点 二次仮置場…3 点	□ 浸水警戒区域に属しており、水害の際の利用は不適なほか、地震増幅率が 2.3～と非常に揺れやすいです。 □ 風下・搬出入経路が住宅地となるため、臭気や景観といった影響が懸念されますが、市民による小規模な搬入はしやすく、一次仮置場に適します。 □ 滝川駅の裏手に位置しており、函館本線を挟んで西側の市街地に位置します。このことから、踏切箇所が被災し車両の通行が困難となった場合には大きく回り込む、あるいは復旧を待つ必要があります。一方で、西側市街地の仮置きをスムーズに行えます。 □ 未舗装の草地であり、即時の利用はできませんが、発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の仮置きに適します。住宅地に隣接するため、臭気を発生する廃棄物は適さないほか、廃棄物の性状によっては防風ネット等による飛散対策も必要です。
⑤旧文化センター 駐車場 一次仮置場…13 点 二次仮置場…10 点	□ 浸水警戒区域に属しており、水害の際の利用は不適です。 □ 風下が住宅地となる為、臭気や景観といった影響が懸念されますが、市民による小規模な搬入はしやすいです。 □ 緊急輸送道路である国道 12 号、国道 451 号と幹線道路で直通しており、スムーズな利用の開始及び搬出入が期待できます。 □ 舗装されており平坦であるため、分別や保管作業に適します。土壌に影響を及ぼす可能性のある可燃物(腐敗物等)、土砂、生活ごみ等の仮置きも可能です 以上により、一次仮置場としての運用が適しますが、洪水災害時には水害の影響が収まってからの二次仮置場としての運用に適します。

表 2.3.2.19 仮置場候補地の評価のまとめ(3)

⑥旧丸加高原オートキャンプ場 一次仮置場…8 点 二次仮置場…13 点	□ 市街地からかなり離れた箇所に位置していること、広大な芝地であることが特徴です。市街地からは高速道路を横断してアクセスする必要性があり、高架が被災した際は大きく回り込む、あるいは復旧を待つ必要があります。 □ 当該地は高原であり、周辺は住宅や農地、指定避難場所がないことから、臭気や景観といった影響を懸念する必要がありません。 □ 搬入がしにくい特性ですが、災害廃棄物の中間処理を行う中空知衛生組合リサイクルクリーンとの距離が比較的近く、当該施設で処理できる不燃物(燃やせないごみ等)や生ごみといった腐敗性の可燃物をスムーズに搬出できます。 □ 上記により、二次仮置場としての利用に適します。未舗装の芝地であり、幅員は狭いものの場内道路があることから車両搬入はしやすいです。 発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の仮置きに適します。
⑦北滝の川空地 (中央工業団地) 一次仮置場…10 点 二次仮置場…12 点	□ 中心市街区と江部乙地区の間にあり、函館本線沿いかつ緊急輸送道路である国道 12 号に近いこと、道路を挟んだ 2 エリアに分かれていることが特徴です。 □ 風下が農家であり、搬出入路も生活道路となることから、居住・営農環境に十分配慮する必要があります。 □ 双方とも歩道に切下げがあるほか、車道との高低差がほぼなく搬出入計画を構築しやすいです。 □ 上記により、二次仮置場としての利用に適します。芝地であり、発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の仮置きに適します。農家に近しいため、臭気を発生する廃棄物は適さないほか、廃棄物の性状によっては防風ネット等による飛散対策も必要です。また、土壌に影響を与える廃棄物は敷き鉄板やフレコンバックを用いる等、対策が必要です。

表 2.3.2.20 仮置場候補地の評価のまとめ(4)

⑧江部乙町東 11 丁目空地 一次仮置場…10 点 二次仮置場…8 点	□ 緊急輸送道路である国道 12 号と直通していることが特徴です。 □ 風下が住宅地となる為、臭気や景観といった影響が懸念されますが、市民による小規模な搬入はしやすいです。搬出入路は国道と直通する幅員の狭い未舗装路と、生活道路があり、前者は搬出又は搬入どちらかの一方通行的な利用となること、後者は長期間の利用には適さないことに留意が必要です。よって、一次仮置場としての利用に適します。 □ 一方、近隣に緊急避難所である道の駅たきかわがあり、当該施設が避難所として機能している発災直後の利用には交通事故や振動騒音による影響に留意が必要です。 □ 未舗装の草地であり、発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の仮置きに適します。農地に近しいため、臭気を発生する廃棄物は適さないほか、廃棄物の性状によっては防風ネット等による飛散対策も必要です。また、土壌に影響を与える廃棄物は敷き鉄板やフレコンバックを用いる等、対策が必要です。
⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側) 一次仮置場…10 点 二次仮置場…9 点	□ 陸上自衛隊の駐屯地に隣接していることが特徴です。 □ 風下が住宅地となるため、臭気や景観といった影響が懸念されますが、市民による小規模な搬入はしやすく、一次仮置場に適します。 □ 車両搬入経路となるのが歩道の切下げ一か所であり、搬出入計画は構築しにくいです。また、生活道路であるため長期的な利用には適さないこと、自衛隊の車両通行の妨げとならないことに留意が必要です。 □ 未舗装の草地であり、発生量が多く舗装にダメージを与えるコンクリートがら等の重量物の仮置きに適します。また、位置特性により自衛隊官舎から生じた災害廃棄物の受入れをスムーズに行うこともでき、災害協定等による連携も効率的に行えることが期待できます。

2.5 対象とする災害ごとの仮置場設置方針

本項では、前項で示す仮置場候補地①から⑨の評価を踏まえ、対象災害である「沼田砂川付近断層帯地震(45_3)の地震被害」、「石狩川水系の氾濫による洪水被害」に対する仮置場の設置方針を整理します。

(1) 地震被害への仮置場の設置方針

災害廃棄物の内訳として、コンクリートがらや不燃物のほか、建物の全壊や半壊による柱角材が比較的多く、これらは住宅や商業施設が立地する等、主に市街地から発生する廃棄物です。

仮置場の設置については、一次仮置場は発災直後に災害廃棄物の効率的な収集・

運搬を行えるできるだけ市街地に近い立地が有利となります。

一方、二次仮置場については中間処理までの長期的な保管が見込まれることから、市街地のほか、農地と一定の距離を保ち、居住環境や営農環境に十分配慮することが重要です。

以上を踏まえ、下表に示す仮置場候補地としての利用を設定します。

表 2.3.2.21 地震被害による一次・二次仮置場候補地の選定

一次仮置場	二次仮置場	補助的な利用
②江部乙公園(グラウンド) +旧緑寿園跡地 ③北電公園 ⑤旧文化センター駐車場 ⑧江部乙町東 11 丁目空地 (旧農業試験地) ⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)	①ごみ処理施設関連用地 ⑥旧丸加高原オートキャンプ場 ⑦北滝の川空地 (中央工業団地)	【補足】 ③北電公園(西側から北側にかけてのエリア) ④有明町(旧 JR 用地)

【総論】

最も評価点の高い一次仮置場である③北電公園と二次仮置場で最も評価点の高い⑥旧丸加高原オートキャンプ場を主軸とし、構築します。

地震の際非常に揺れやすい①④は、余震等の可能性も勘案し、一次仮置場からは除外、郊外に位置する⑥⑦は二次仮置場として利用します。

①は比較的利用が後となる二次仮置場とし、住宅街の中心に位置する④は補助的な利用として検討します。

発災時には上記の候補地から適宜仮置場を選定し、利用が困難な場合には二次仮置場候補地を一次仮置場として、代替的な利用を行うことも検討します。

また、逆に二次仮置場の利用が困難な場合には一次仮置場候補地を二次仮置場として、代替的な利用を行うことも検討します。

(2) 洪水被害への仮置場の設置方針

災害廃棄物の内訳としては、コンクリートがらが約 30%、土砂が約 29%と多くの割合を示します。また、可燃物の割合が地震被害よりも多いことが特徴です。

水害の影響で水分や土砂を含んだ廃棄物は資源ごみ等との分別が困難であり、畳やカーペット等は周辺環境に悪臭や腐敗といった影響を及ぼします。

仮置場を市街地や農地の比較的近くに設置した場合、分別・保管については、フレコンバックの使用や鉄板・砂利敷きを行う等、居住環境や営農環境に影響することのないよう、慎重に実施する必要があります。

以上を踏まえ、下表に示す仮置場候補地としての利用を設定します。

表 2.3.2.22 洪水被害による一次・二次仮置場候補地の選定

一次仮置場	二次仮置場	補助的な利用
②江部乙公園(グラウンド) +旧緑寿園跡地 ③北電公園 ⑧江部乙町東 11 丁目空地 (旧農業試験地) ⑨泉町空地(自衛隊官舎の北側)	①ごみ処理施設関連用地 ⑤旧文化センター駐車場 ⑥旧丸加高原オートキャンプ場 ⑦北滝の川空地 (中央工業団地)	【補足】③北電公園(西側から 北側にかけてのエリア) ④有明町(旧 JR 用地)

【総論】

最も評価点の高い一次仮置場である③北電公園と二次仮置場で最も評価点の高い⑥旧丸加高原オートキャンプ場を主軸とし、構築します。

浸水想定区域に指定されている①④⑤は一次仮置場からは除外、郊外に位置する⑥⑦は二次仮置場として利用します。①⑤は比較的使用が後となる二次仮置場とし、住宅街の中心に位置する④は補助的な利用として検討します。

発災時には上記の候補地から適宜仮置場を選定し、利用が困難な場合には二次仮置場候補地を一次仮置場として、代替的な利用を行うことも検討します。

また、逆に二次仮置場の利用が困難な場合には一次仮置場候補地を二次仮置場として、代替的な利用を行うことも検討します。

第3節 収集運搬と仮置場の設置・運営

3.1 収集運搬の基本方針

発災後は、災害廃棄物の収集運搬と避難所及び家庭から排出される廃棄物を収集するための車両を確保します。

収集運搬が必要な災害廃棄物量(推計値)から必要な車両台数を計画し、通常使用している収集車両が使用できないなど不足する場合は、関係団体に支援を要請します。

ルート計画の作成に当たっては、収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況を把握し、避難所、仮置場の設置場所、被災により通行できないルート等を考慮した計画を作成します。

下記に、収集における基本方針を記します。

- 水害などで片付けごみが多い場合で、発生量が少ないとき

⇒各戸敷地内の出入口付近(やむを得ない場合は出入口付近の路上で通行の支障にならない場所)に堆積してもらい戸別回収する。

- 水害などで片付けごみが多い場合で、発生量も多いとき

⇒一次仮置場を設け、仮置場に持ち込んでもらう。

- 地震などで解体ごみが多い場合

⇒片付けごみを含めて、仮置場に搬入する。

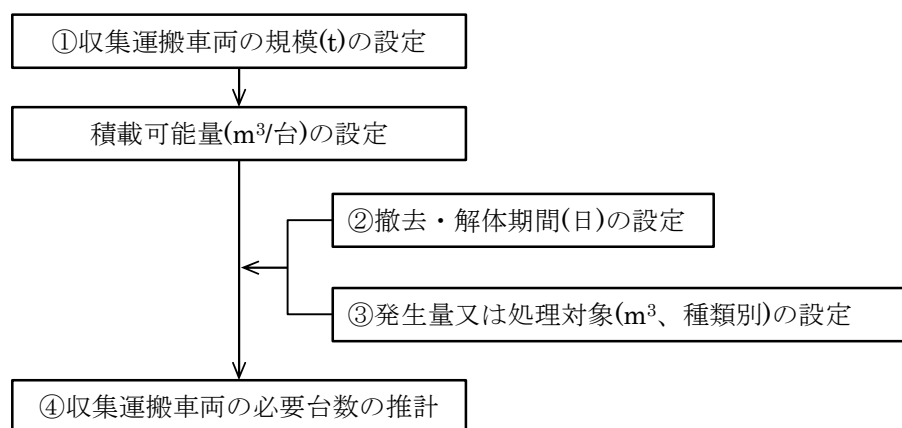
3.2 収集運搬車両

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の集約のほか、避難所の縮小などの変化に応じて収集車両の必要数を見直し、収集運搬ルート効率化を図ります。

災害廃棄物の撤去、また、必要に応じて解体現場から仮置場へ搬入する際のダンプトラック等の収集運搬車両の必要台数の算定は下図のとおりです。

<必要台数の算定の流れ>

- ① 想定する収集運搬車両の規模(例えば 10t ダンプトラックなど)を設定し、収集運搬車両への積載可能量($\text{m}^3/\text{台}$)を設定する。
- ② 撤去、必要に応じて解体期間(日)を設定する。
- ③ 撤去、必要に応じて解体現場からの災害廃棄物の種類別の発生量又は処理対象量(m^3)を設定する。
- ④ ①～③から収集運搬車両の必要台数を推計する。



<算定式>

$$\begin{aligned} \text{収集運搬車両の延べ必要台数(台/日)} &= \frac{\text{発生量}(\text{m}^3)^{*}}{\div 1 \text{ 台あたりの積載可能量}(\text{m}^3/\text{台})} \\ &\div \text{撤去・解体期間(日)} \end{aligned}$$

※：発生量は災害廃棄物の種類ごとに体積を算出する。

図 2.3.3.1 収集運搬車両の必要台数の算定方法(例)

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 17-2】）

3.3 仮置場の設置・運営の基本方針

(1) 市民への仮置場の周知

便乗ごみの搬入防止の観点から仮置場への搬入は被災証明を持参した者のみ可とし、場所、受入期間（時間）、分別、持込禁止物等を明確にした上で、市民への広報・周知を行います。

広報の方法については平常時より検討します。下表に示すマスメディア(新聞、テレビ、ラジオ等)を通じて行うほか、インターネット、チラシ、広報車等複数の方法により行い、全世帯へ周知できるようにします。

表 2.3.3.1 仮置場の周知・情報伝達手段

情報伝達手段	内 容
1.デジタル媒体	☐ インターネット(自治体ホームページ、防災情報ポータルサイト等) ☐ 市の災害廃棄物処理計画や市民向け概要版の公開
2.アナログ媒体	☐ 配布用紙媒体：広報紙、防災ハンドブック、ハザードマップ、パンフレット、チラシ等 ☐ 掲示物：ポスター、各種掲示 ☐ 回覧板等
3.マスコミ	☐ 新聞、テレビ、ラジオ(コミュニティ FM 等も含む)
4.普及啓発講座	☐ 学校・事業所・町内会等への防災講座、防災訓練等
5.その他	☐ 防災リーダーの育成、ボランティアを通じた広報、SNS 等

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和 2 年(2020 年)3 月改定【技 25-1】）p.2 一部修正・加筆

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)

(2) 仮置場の設置・運営の実施

下記に示す留意点を踏まえ、仮置場の設置・運営を実施します。

また、次頁には 2-61 頁で推計された「沼田砂川付近断層帯地震(モデル 45_3)地震被害」と「石狩川水系の氾濫による洪水被害」による各災害廃棄物の必要面積規模に対し、下記の留意点を反映した仮置場の分別配置の例を記します。

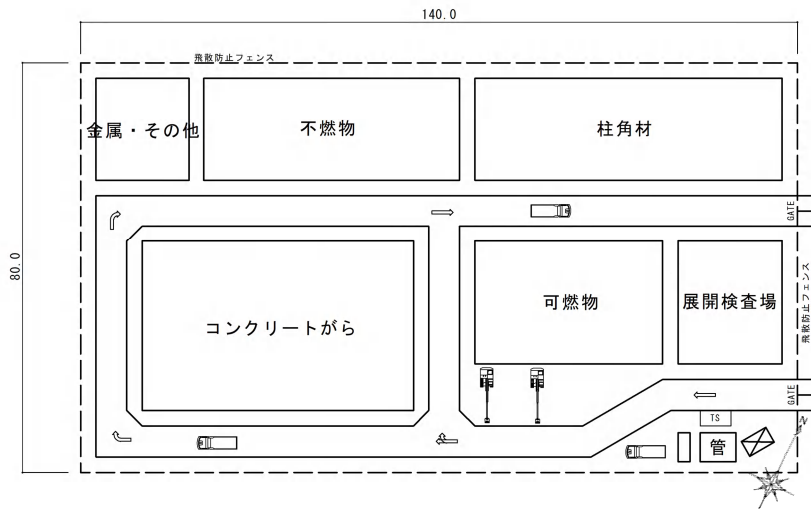
平成 23 年(2011 年)東日本大震災や平成 28 年(2016 年)熊本地震、平成 30 年(2018 年)北海道胆振東部地震など過去の大災害の教訓を踏まえ、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時からの分別を徹底します。

【仮置場の設置・運営の主な留意点】

- ☐ 仮置場の選定は候補地リストの中から、関係部局と調整の上行う。
- ☐ 発災時、まとまった空き地等は、仮設住宅や自衛隊の幕営地など様々な目的での需要が見込まれるため、平時から防災担当部局と調整しておくことが望ましい。
- ☐ 仮置場候補地は、平常時又は使用前に土壤調査をしておくことが望ましい。
- ☐ 保管する予定の廃棄物の性状に応じて、シート敷設や覆土等土壤汚染防止対策を検討する。
- ☐ 仮置場では、円滑に通行できるよう一方通行の動線とすることに努める。
- ☐ 仮置場内の分別品目ごとに看板を設置する(平常時に作成しておく。)
- ☐ 生ごみは搬入不可とする。また、家電 4 品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)は可能な限り、買換え時に購入店に引き取ってもらうようにする。
- ☐ 災害廃棄物は種類ごとの発生量や体積の違いを考慮し、区分ごとのスペースを決める。
- ☐ 分別品目ごとに作業員を配置し、分別配置の指導や荷下ろしの補助を行う。
- ☐ 作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネの着用を徹底する。
- ☐ 火災防止のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないようにする。搬入されてしまった場合は、他の災害廃棄物と分けて保管し、可燃性廃棄物の近くに置かないようにする。
- ☐ 状況に応じ、不法投棄の防止や第三者の侵入防止、強風による飛散防止、騒音の軽減を図るため、仮置場周囲に、フェンス等の囲いを設置する。
- ☐ ボランティア活動との連携を図りつつ、安全確保及び情報共有を徹底する。
- ☐ 災害廃棄物量や分別に対する状況把握を日々行うことが望ましい。
- ☐ 仮置場の設置及び市民等への広報を迅速に行い、便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き防止に努める。

【地震被害における仮置場の設置の例

(例：③北電公園(西側球場))



① 地震被害による災害廃棄物発生量

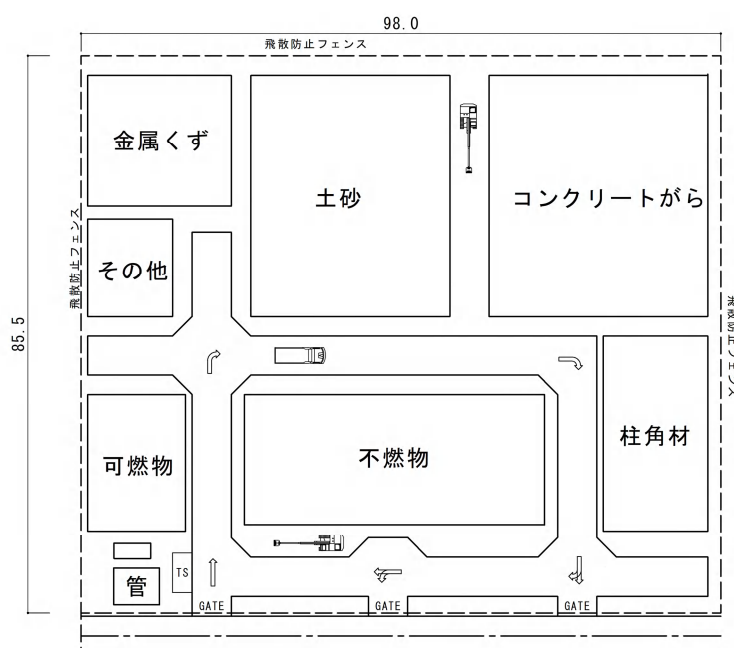
種類別項目	発生量
柱角材	51,270 t
可燃物	18,095 t
不燃物	100,530 t
コンクリートがら	162,524 t
金属くず	2,681 t
その他	0 t
土砂	0 t

- ② 大量に発生するコンクリートがらの破碎・運搬に必要な重機等のスペースを確保する。
- ③ 進入口に管理事務所を設けて一方通行の動線とする。
- ④ 分別品目ごとに看板を設置する。
- ⑤ 生ごみは基本的に搬入不可。腐敗物等は土壌汚染のないよう、フレコンバックや敷き鉄板を用いて保管する。
- ⑥ 周囲にフェンス等の囲いを設置する。

図 2.3.3.2 地震被害における仮置場の設置(例：③北電公園(西側球場))

【洪水被害における仮置場の設置の例

(例：⑦北滝の川空地(中央工業団地)(西側))



① 洪水被害による災害廃棄物発生量

種類別項目	発生量
柱角材	23,839 t
可燃物	23,562 t
不燃物	59,044 t
コンクリートがら	83,160 t
金属くず	3,881 t
その他	3,326 t
土砂	80,388 t

- ② 大量に発生する土砂や不燃物の運搬に必要なスペースを十分確保する。

また、上記、地震被害における仮置場設置(例)に示す③～⑥の内容に留意する。

図 2.3.3.3 洪水被害における仮置場の設置(例：⑦北滝の川空地(中央工業団地)(西側))

【仮置場の事例】



北海道胆振東部地震 厚真町 旧宮ノ森保育園横



北海道胆振東部地震 むかわ町 ふれあい公園



令和2年7月豪雨 熊本県八代市(分別の例)



平成30年7月豪雨 広島県広島市(土砂)



平成30年7月豪雨 広島県三原市(土砂)

出典：災害廃棄物フォトチャンネル(環境省 HP)

図 2.3.3.4 仮置場の事例

(3) 仮置場の必要人員

仮置場で必要とされる人員・及び役割分担を下表に示します。

受付については便乗ごみや不法投棄の対策として、本市の職員を最低 1 名配備するものとします。

人員・機材の調達先は災害時の混乱による不足等が予測されることから、本市の災害対策本部・班や機材のほか、D.Waste-Net の活用、国や道、災害廃棄物に係る防災関係協定による応援協定・民間事業者からの派遣といった協力先により確保するものとします。

表 2.3.3.2 仮置場における必要人員

仮置場での役割	必要人数・台数	主な調達先・支援要請先
受付	1～2 人	派遣部 防疫・清掃班
交通誘導	2～3 人	クリーン環境
分別指導・荷降し補助	4～6 人	クリーン環境
重機オペレーター	3 人	民間業者
重機	3 台	民間業者
作業員用仮設トイレ	1 基	(株)カナモト・(株)共成レンテム

(4) 仮置場の冬期の対応策

冬期に仮置場を利用する場合の問題点と対応策を下表に示します。

表 2.3.3.3 仮置場における冬期の問題と対応等

気象条件	問題点	対応策
1.気温(低温)	作業員の屋外作業	☐ 分別作業効率の低下を考慮した処理計画の策定 ☐ 作業員の防寒対策を十分に行う
2.降雪・積雪	仮置場の確保・管理	☐ 開設時、日々の維持管理に除雪が必要
	選別・処理スペースの確保	☐ 必要箇所は除雪する
	雪氷とごみの混合	☐ 大型テントを設置し、雪氷の混入を防ぐ ☐ 雪氷の混入が問題となる廃棄物、ごみは、別途仕分けし、可能な限りシートなどで覆う
3.暴風雨	ごみの飛散	☐ 飛散物は、防風ネットで覆う(原則として、作業を中止する)

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

(5) 仮置場の復旧

仮置場を復旧する際は、下図に示す土壌分析等を実施するといった土地の安全性を確認し、原状回復に努めます。

また、迅速な処理終結のために復旧ルールを検討します。

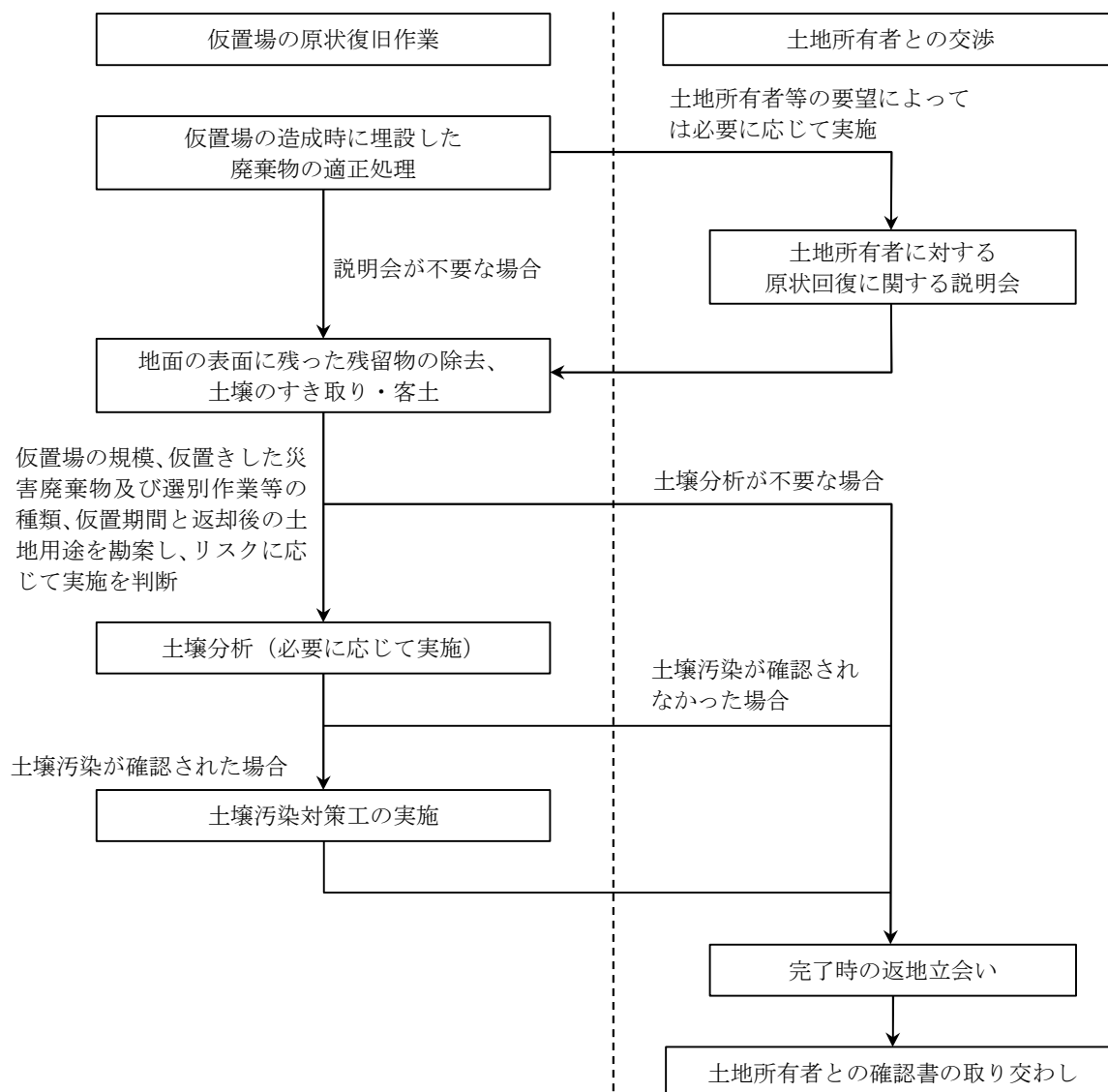


図 2.3.3.5 仮置場の原状復旧の手順(必要に応じて適切な事項を選択して実施)

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 18-6】）

第4節 環境対策、モニタリング

4.1 環境対策の基本方針

災害廃棄物の処理・処分に係る環境対策及びモニタリングを行うことにより、廃棄物処理現場(建物の解体現場や仮置場等)における労働災害の防止、その周辺等における地域市民の生活環境への影響を防止するものとします。

環境モニタリング結果を踏まえ、環境基準を超過する等周辺環境等への影響が大きいと考えられる場合には、専門家の意見を求め、的確な対策を講じ環境影響を最小限に抑えます。

4.2 環境影響とその要因

災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因、また、主な環境保全策を次頁の表から整理します。

影響項目としては、大気、騒音・振動、土壌、臭気、水質等があり、仮置場を設置する場所では、火災発生の防止のほか、アスベストの飛散防止や土壌への影響防止、汚染物質の降雨等による公共用水域への流出防止などに十分留意し、必要な対策を検討します。

表 2.3.4.1 災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因

影響項目	対象	主な環境影響と要因
大気	被災現場 (解体現場等)	☐ 解体・撤去作業に伴う粉じんの飛散 ☐ アスベスト含有廃棄物(建材等)の解体に伴う飛散
	運搬時	☐ 廃棄物等運搬車両の走行に伴う排ガスによる影響 ☐ 廃棄物等運搬車両の走行に伴う粉じんの飛散
	仮置場	☐ 車両の土ぼこり等に伴う粉じんの飛散 ☐ 重機等の稼働に伴う排ガスによる影響 ☐ 中間処理作業に伴う粉じんの飛散 ☐ アスベスト含有廃棄物(建材)の処理によるアスベストの飛散 ☐ 廃棄物からの有害ガス、可燃性ガスの発生・焼却炉(仮設)の稼働に伴う排ガスによる影響
騒音・振動	被災現場 (解体現場等)	☐ 解体・撤去等の作業時における重機等の使用に伴う騒音・振動の発生
	運搬時	☐ 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動
	仮置場	☐ 仮置場での運搬車両の走行による騒音・振動の発生 ☐ 仮置場内での破碎・選別作業における重機や破碎機等の使用に伴う騒音・振動の発生
土壌	被災現場	☐ 被災地内の PCB 廃棄物等の有害物質による土壌への影響
	仮置場	☐ 仮置場内の廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌への影響
臭気	仮置場	☐ 仮置場内の廃棄物及び廃棄物の処理に伴って発生する臭気による影響
水質	仮置場	☐ 仮置場内の廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共用水域への流出 ☐ 降雨等に伴って仮置場内に堆積した粉じん等の濁りを含んだ水の公共用水域への流出 ☐ 焼却炉(仮設)の排水や災害廃棄物の洗浄等に使用した水(排水)の公共用水域への流出
その他(火災)	仮置場	☐ 廃棄物(混合廃棄物、腐敗性廃棄物等)による火災発生

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

表 2.3.4.2 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	☐ 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ☐ 石綿含有廃棄物(建材等)の保管・処理による飛散 ☐ 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生	☐ 定期的な散水の実施 ☐ 保管、選別、処理装置への屋根の設置 ☐ 周囲への飛散防止ネットの設置 ☐ フレコンバッグへの保管 ☐ 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 ☐ 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ☐ 収集時分別や目視による石綿分別の徹底 ☐ 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 ☐ 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
騒音・振動	☐ 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 ☐ 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動	☐ 低騒音・低振動の機械、重機の使用 ☐ 処理装置の周囲等に防音シートを設置
土壌等	☐ 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	☐ 敷地内に遮水シートを敷設 ☐ P C B等の有害廃棄物の分別保管
臭気	☐ 災害廃棄物からの悪臭	☐ 腐敗性廃棄物の優先的な処理 ☐ 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
水質	☐ 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出	☐ 敷地内に遮水シートを敷設 ☐ 敷地内で発生する排水、雨水の処理 ☐ 水たまりを埋めて腐敗防止

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 18-5】）

4.3 仮置場における火災対策

仮置場では火災を未然に防止するための措置を実施します。

また、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施します。

災害廃棄物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより内部で嫌気性発酵することでメタンガスが発生し、火災の発生が想定されるため、仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ 5m 以下、一山当たりの設置面積を 200 m² 以下にし、積み上げられる山と山との離間距離は 2m 以上とします。

また、火災の未然防止措置として、日常から、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行うとともに、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを検討します。

鉛蓄電池(自動車、オートバイなどから発生)は火災発生の原因となるので、山から取り除き、重機で踏みつぶさないように注意します。

万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行うこと、消火器や水などでは消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いるなど、専門家の意見を基に適切な対応を検討します。

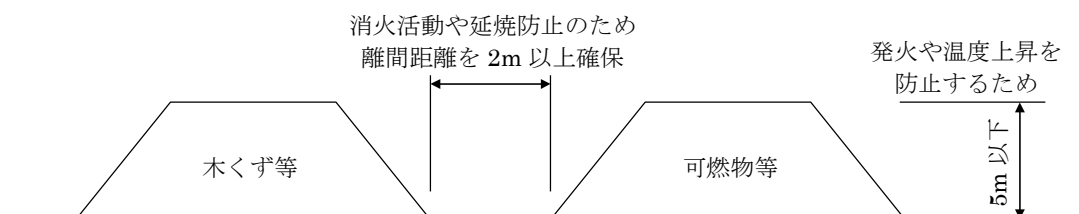


図 2.3.4.1 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

第5節 損壊建物等の撤去(必要に応じて解体)

5.1 撤去・解体の基本方針

発災直後は人命救助を最優先するために、緊急車両等の通行の妨げとなる道路上の散乱物や道路を塞いでいる損壊建物・倒壊の危険がある建物等(以下、「損壊建物等」という)の撤去・解体を行うものとします。

道路啓開については、国と道及び滝川市道路関係部署が行うものとし、がれき等処理担当は、啓開開始により生じた災害廃棄物等を仮置場等への搬入を指示し、協力を行うものとします。

5.2 撤去・解体作業の流れと留意点

廃建材等にはアスベストが混入されているおそれもあることから、作業を行う者は廃建材等の性状を観察して、アスベスト等が混入しているおそれがあるときは、ほかの廃棄物とは別に集積し、飛散防止対策等を講じます。

損壊建物等の撤去・解体等について、環境省災害廃棄物対策指針資料編【技 19-1】に自治体に対応する作業・処理フロー及び留意点が示されており、本市ではこれを参考に処理等を行います。

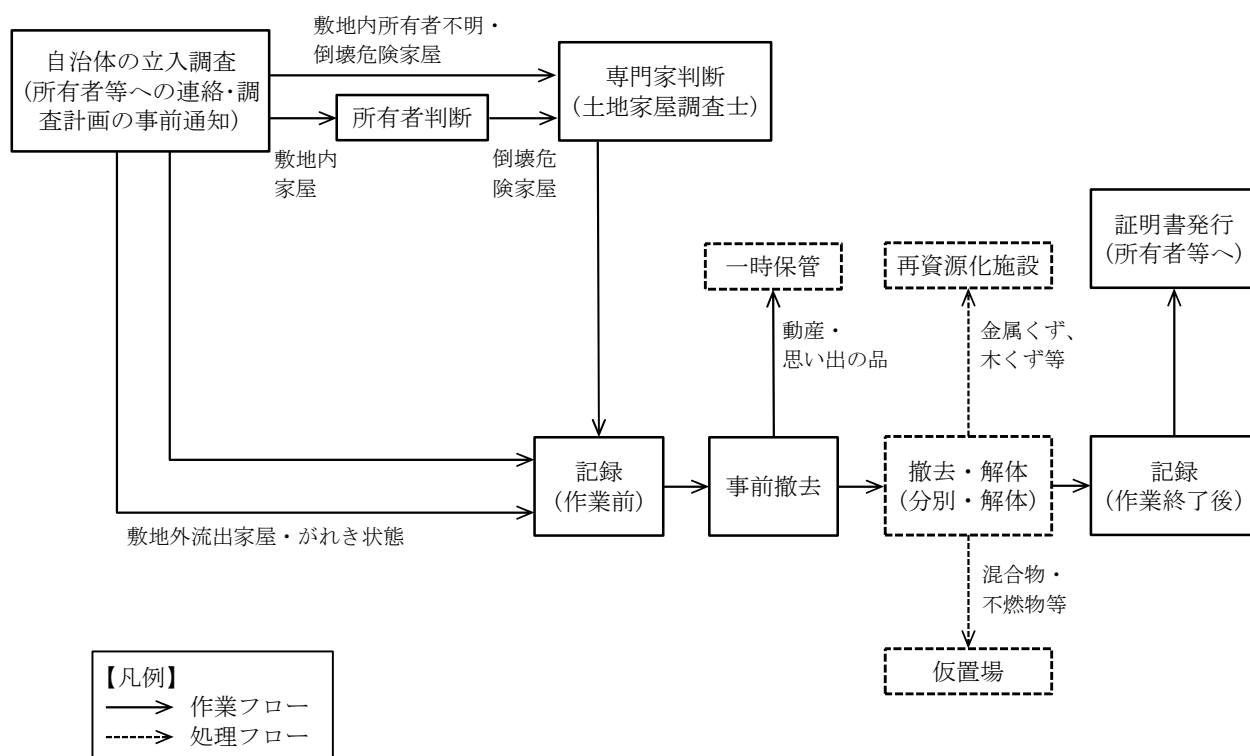


図 2.3.5.1 損壊建物等の撤去と分別にあたっての作業フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和2年(2020年)3月改定【技 19-1】）

表 2.3.5.1 損壊建物等の撤去と分別にあたっての留意点

項目	留意点の内容
1.事前調査	☐ 可能な限り所有者等の利害関係者へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立入調査を行う。
2.撤去	☐ 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、市が所有者等の利害関係者に可能な限り連絡を取り、承諾を得て撤去する。どうしても連絡の取れない場合は、災害対策基本法第 64 条第 2 項に基づき、承諾がなくとも撤去することができる。 ☐ 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者等への利害関係者へ可能な限り連絡を取って意向を確認するのが基本であるが、どうしても関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値について判断を仰ぐ。 ☐ 建物の価値がないと認められたものは撤去する。その場合には、撤去の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。 ☐ 廃棄物を撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。 ☐ エアコンの取り外し等の所有者では対応が難しい作業は、所有者が家屋の撤去事業者等へ依頼する。
3.作業場の安全	☐ 撤去作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。 ☐ 作業者や関係者の安全確保に心がけ、警報等が発令された際の情報源確保(ラジオの配布)や避難所等の情報の事前確認、消火器の配置等を行う。 ☐ 粉塵の防止やアスベスト飛散防止のため、適宜散水して作業を行う。また、作業員や立会者は、防じんマスクやメガネ等の保護具を着用し、安全を確保する。
4.貴重品や思い出の品	☐ 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。 ☐ 所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和 2 年(2020 年)3 月改定【技 19-1】）

5.3 公費解体の流れ

被災した損壊建物等の解体は、本来、私有財産の処分であり原則として、所有者の責任によって行うものです。

ただし、国が特例措置として、市町村が損壊家屋等の解体を実施する分を補助金対象とする場合があります、本項では公費解体に関する流れを整理します。

災害の規模等によって補助金対象かどうか異なるため、環境省に確認し、補助金の対象となる場合は、本市で公費解体を行います。

公費解体を行う場合でも、残置物(家財道具、生活用品等)は所有者の責任で撤去してもらう必要があるため、所有者に対し、解体工事前に撤去するよう指示するものとします。

公費解体の流れを下図に、また、公費解体に関する解体業者との契約と適正処理が困難な石綿、太陽光パネルへの対応など留意点を次頁の表に整理します。

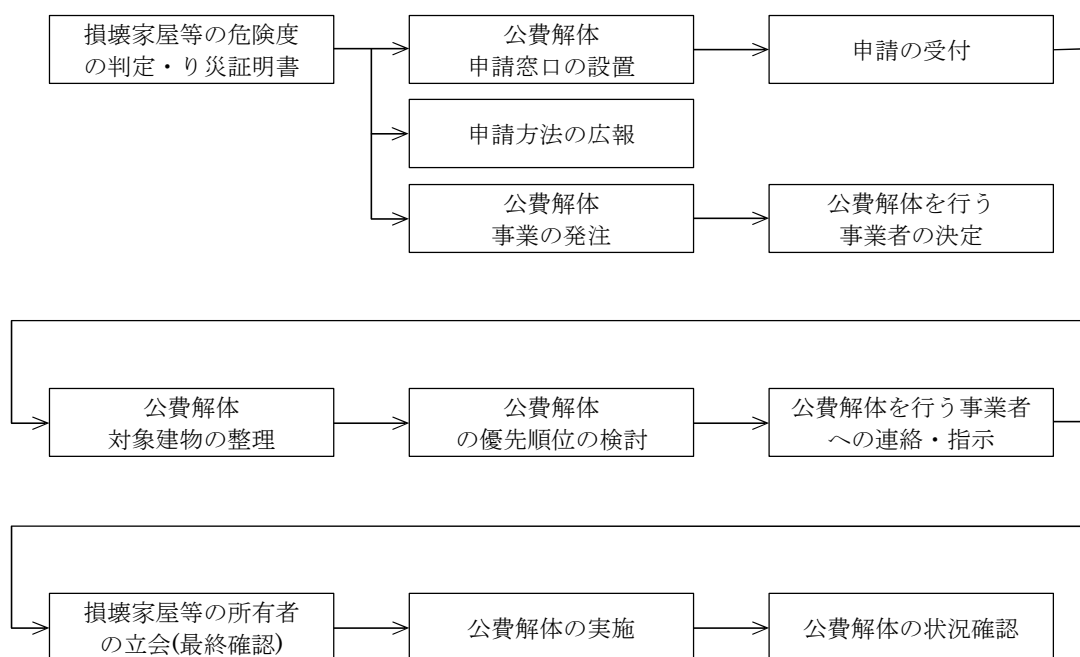


図 2.3.5.2 公費解体の手順の例

出典：災害廃棄物対策指針資料編（令和2年(2020年)3月改定【技 19-2】）

表 2.3.5.2 公費解体における業者との契約など留意点

公費解体における業者との契約など留意点	
1.業者との契約	☐ 公費解体については、申請件数が少ない場合には1件ごとに解体工事の設計を行い、入札により業者を設定する。 ☐ ただし、大規模災害において、1件ずつの契約が現実的でない場合は、解体標準単価を設定し、随意契約(単価契約)等を検討する必要がある。
2.石綿対策	☐ アスベスト含有成形板等のレベル3建材については多くの家屋に使用されており、解体撤去工事に当たり、アスベストに関する事前調査が必要となる。 ☐ 事前調査により把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。 ☐ 石綿含有建材を使用した被災家屋の解体・撤去、石綿を含有する廃棄物の撤去や収集・運搬にあたっては、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）」を参照して安全に配慮する。
3.太陽光パネル、蓄電池等への対応	☐ 太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。 ☐ 電気自動車やハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電する危険性があることから、十分に安全性に配慮して作業を行う。

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

第6節 選別・処理・再資源化と最終処分

6.1 選別・処理・再資源化の基本方針

災害廃棄物等の再生利用を進めることは、最終処分量を削減し、処理期間の短縮などに有効です。

今後、再資源化を進める分別品目の種類については、平常時におけるごみの分別区分のほか、表 2.3.6.1～表 2.3.6.3 に示す廃棄物種類ごとの留意事項を参考に処理可能な事業者など関係者との協議により決定するものとします。

また、本市に該当する処理物として、図 2.3.6.1 から示すフローを災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定）から抜粋します。

特に本市では、再資源化が可能なコンクリートがらのほか、柱角材など木くずが多く発生すると考えられることから、当該処理方針を早急に検討します。

また、緊急性のある災害廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時又は仮置場での分別・保管を行うものとします。

表 2.3.6.1 廃棄物種類ごとの処理方法・留意事項等(1)

種類	処理方法・留意事項等
1.混合廃棄物	□ できる限り分別して回収・集積し、混合廃棄物を発生させないことが重要。 □ 洪水災害等により混合して回収された混合廃棄物については、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くずなどを抜き出し、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破碎し、選別(磁選、比重差選別、手選別など)を行うなど、段階別に処理する方法が考えられる。
2.木くず	□ 木くずの処理にあたっては、できる限り分別して集積し、一定量まとまった処理が可能な再資源化施設に持ち込むことが適切である。 □ しかし、土砂災害や洪水災害等、土砂と一体となって排出される場合は、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離が重要である。 □ 木くずに土砂が付着している場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量(カロリー)が低下し、処理基準(800℃以上)を確保するために、助燃剤や重油を投入する必要がある場合もある。
3.コンクリート がら	□ 分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破碎を行う。 □ 再資源化が円滑に進むよう、強度の異なる鉄筋コンクリートとブロック類にできるだけ分別するとともに、必要に応じてコンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性能試験を行って安全を確認するなどの対応が考えられる。

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成 30 年(2018 年)3 月)p. 2-45、表 2-3-1 を編集、一部加筆

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)

表 2.3.6.2 廃棄物種類ごとの処理方法・留意事項等(2)

種類	処理方法・留意事項等
4.家電類	☐ 特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という。）の対象製品(テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機)については、原則として家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う。 ☐ 市が処理する場合においては、「災害廃棄物対策指針」を参考に次のとおり処理する。 ○：市民等が集積場に搬入する際には、家電4品目を分けて集積することが適切である。しかし、洪水災害廃棄物等、混合して回収された場合で、分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象機器を分別し、仮置場にて保管する。 ※時間が経ってからメーカー等から方針が示されることもあるので、保管場所に余裕があるならば、処理を急がないことが重要である。 ○：破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを判断し、リサイクル可能なものは家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入する。 ○：リサイクルが見込めないものについては、災害廃棄物として他の廃棄物と一括して処理する。 ※冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、冷媒フロンの抜き取りが必要であり、専門業者（認定冷媒回収事業所）に依頼する必要がある。 ※なお、パソコン・携帯電話についても、原則は小型家電リサイクル法に基づく認定事業者で処理するものとするが、リサイクルが見込めないものは、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
5.畳	☐ 破碎後、焼却施設等で処理する方法が考えられる。 ☐ 畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないように注意する。また、腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
6.タイヤ	☐ チップ化することで燃料等として再資源化が可能。 ☐ 火災等に注意しながら処理する。

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年(2018年)3月)p. 2-45、表 2-3-1 を編集、一部加筆

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

表 2.3.6.3 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等(3)

種類	処理方法・留意事項等
7.漁網	☐ 漁網には錘に鉛などが含まれていることから事前に分別する。 ☐ 漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられる。 ☐ ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグなどの鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。
8.漁具	☐ 漁具は破砕機での破砕が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破砕して焼却処理した事例がある。
9.肥料・飼料等	☐ 肥料・飼料等が水害等を受けた場合は、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。
10.廃自動車	☐ 被災した自動車（以下「廃自動車」という。）及び被災したバイク（自動二輪車及び原動機付自転車。以下「廃バイク」という。また、廃自動車及び廃バイクを合わせて、以下「廃自動車等」という。）は、原則として使用済自動車の再資源化等に関する法律によるリサイクルルート、又はメーカー等が自主的に構築している二輪車リサイクルシステムにより適正に処理を行う。 ☐ なお、廃自動車等の処分には、原則として所有者の意思確認が必要となるため、関係機関等へ所有者の照会を行う。
11.石油 ストーブ	☐ 保管時の傾き等により、内部に残存している燃料類が漏出し、周囲を汚染するおそれがあるため、分別して集積するとともに、底面シート等による漏出対策を講ずる。
12.消化器、 ガスボンベ	☐ 内部が高圧となっており、通常の処理（破砕等）による処理が困難となる場合があるので、分別して集積し、専門業者に依頼する。

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成 30 年(2018 年)3 月)p. 2-45、表 2-3-1 を編集、一部加筆

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)

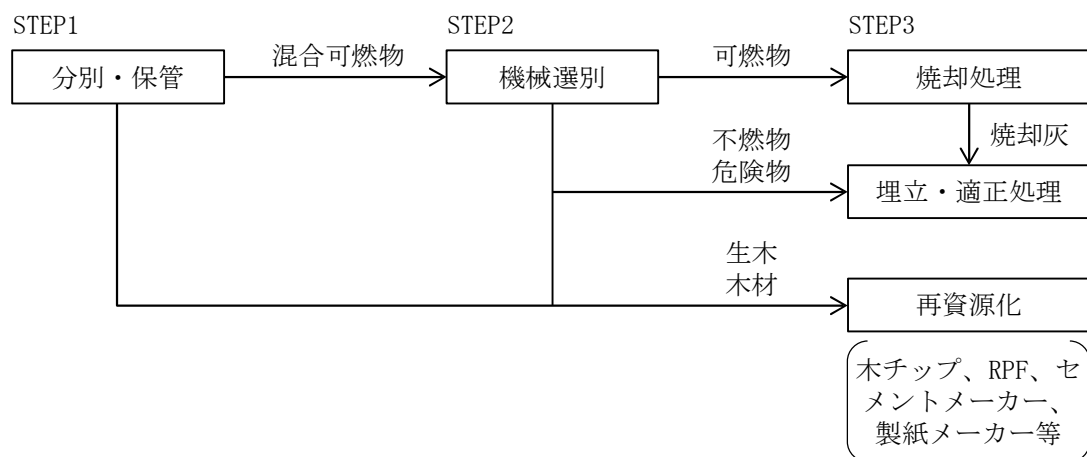


図 2.3.6.1 混合可燃物の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 24-1】）

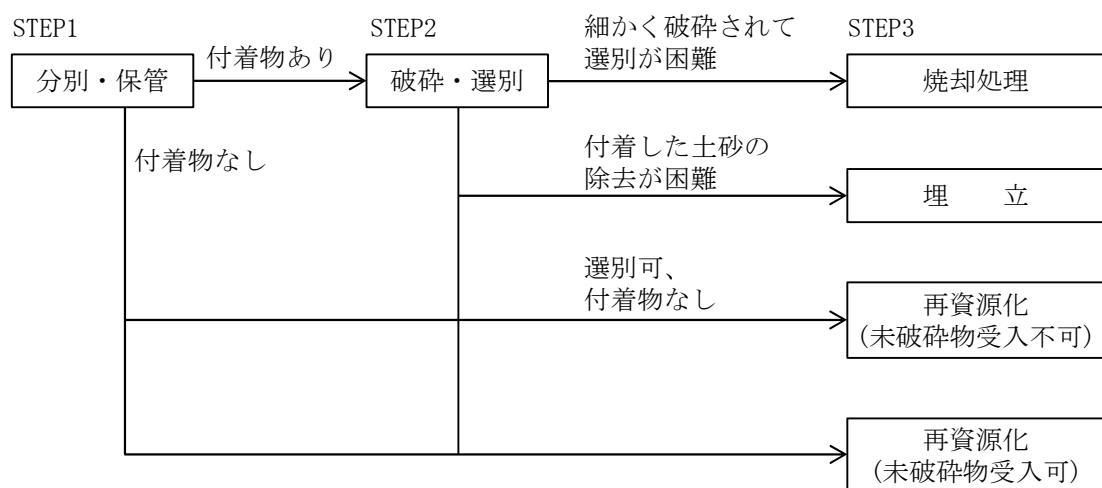


図 2.3.6.2 木質系廃棄物の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 24-3】）

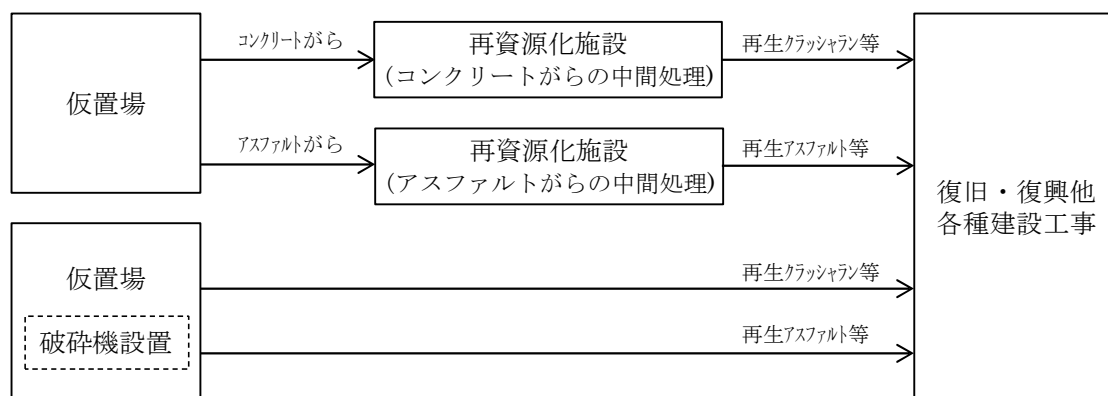


図 2.3.6.3 コンクリート及びアスファルトの処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 24-4】）

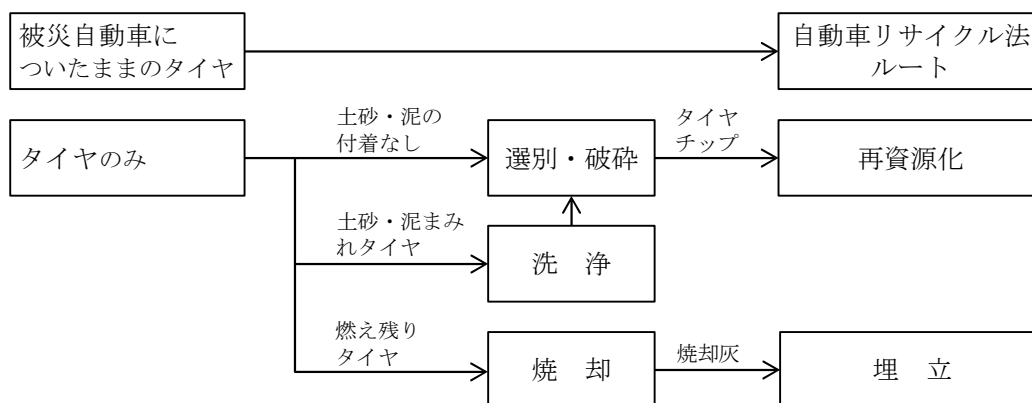


図 2.3.6.4 タイヤ類の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 24-5】）

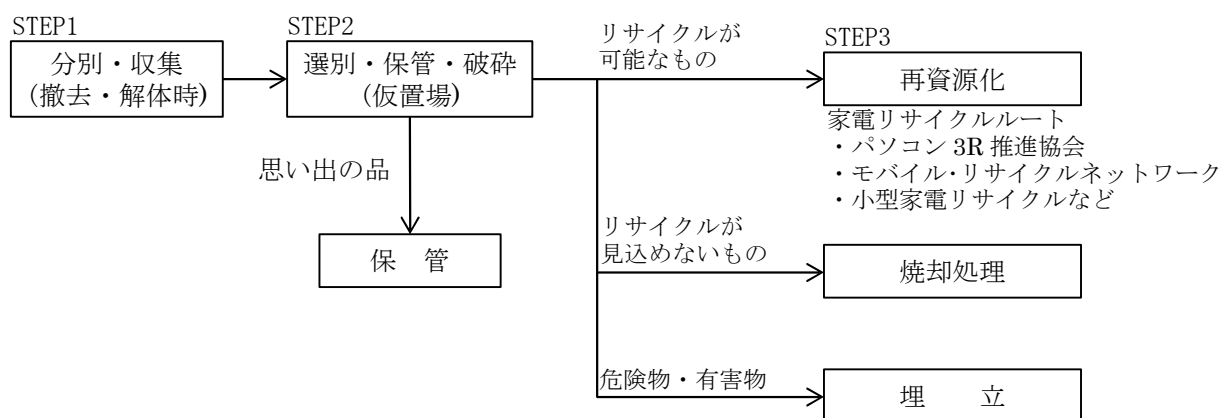


図 2.3.6.5 その他の家電製品（PC 含む）の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針資料編（平成 31 年(2019 年)4 月改定【技 24-7】）

6.2 最終処分の基本方針

市民が直接、災害廃棄物を最終処分場に搬入する場合は、受入手順を事前に周知・広報するものとします。

また、受入時の展開検査を実施するなど、本市における一般廃棄物の埋立ごみに関するルールに準じた廃棄物以外の混入を防止する措置を講じます。

最終処分場が不足する場合は、広域的に処分を行う必要があるため、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、民間事業者等との活用も含めて検討します。

なお、最終処分場の埋立終了区域については、災害廃棄物や再生利用する予定のコンクリートがら等の一時的保管場所としての利用を合わせて検討します。

第7節 その他の廃棄物の処理・対策

7.1 思い出の品等への対応

思い出の品等の定義・基本事項のほか、回収・保管方法等については、下表のとおりとします。

思い出の品や貴重品は市内における保管場所を確保するとともに、市で定めたルールに従った回収及び清潔な保管と運営、返却に努めます。

また、貴重品の取扱いについては、必要に応じて警察機関との連携により引渡しなど検討を進めること。歴史的遺産や文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう処理など留意点の周知に努めます。

表 2.3.7.1 思い出の品等の取扱いルール

項目	取扱いルール等
1.定義	☐ アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、パソコン、カメラ、ビデオ、携帯電話 ☐ 貴重品(財布、通帳、印鑑、貴金属)等
2.基本事項	☐ 市内の公共施設で保管 ☐ 台帳を作成。広報、閲覧、申告等により引き渡す。
3.回収方法	☐ 災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。 ☐ 又は市民の持込みによって回収する。
4.保管方法	☐ 泥や土が付着している場合は洗浄して保管する。
5.運営方法	☐ 地元雇用やボランティア等の協力を検討する。
6.返却方法	☐ 基本は面会引渡しとする。 ☐ 本人確認ができる場合は郵送引渡しも可とする。

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

7.2 有害・危険性廃棄物への対応

有害・危険性廃棄物といった通常、市で収集・処理を行っていない災害廃棄物については、あらかじめ道及び民間事業者と取扱方法を検討し、処理方法を定めるものとします。

災害時における有害・危険性廃棄物の収集・処理方法における留意事項は下表及び次頁の表のとおりです。

有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために、有害性物質を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管又は早期の処分を行います。

特に人命救助、被災者の健康確保の際には十分注意します。

また、混合状態になっている災害廃棄物については、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクを着用すること、散水などによる防塵対策の実施など労働環境安全対策を徹底します。

表 2.3.7.2 有害・危険性廃棄物処理の留意事項(1)

種類	留意事項等
1.石膏ボード、スレート板などの建材	☐ 石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。 ☐ 石綿を使用していないものについては再資源化する。 ☐ 建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認。処理方法を判断する。 ☐ バラバラになったものなど、石膏ボードと判別することが難しいものがあるため、判別できないものを他の廃棄物と混合せずに別保管するなどの対策が必要である。
2.石綿	☐ 損壊家屋等は撤去(必要に応じて解体)前に石綿の事前調査を行う。発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処分する。 ☐ 廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。 ☐ 仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。 ☐ 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)及び仮置場における破砕処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。
3.漁網	☐ 漁網には錘に鉛などが含まれていることから事前に分別する。 ☐ 漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられる。 ☐ ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されていることがあることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグなどの鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成 30 年(2018 年)3 月)p. 2-45、表 2-3-1 を編集

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)

表 2.3.7.3 有害・危険性廃棄物処理の留意事項(2)

種類	留意事項等
4.漁具	☐ 漁具は破砕機での破砕が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破砕して焼却処理した事例がある。
5.肥料・飼料等	☐ 肥料・飼料等が水害等を受けた場合は、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。
6.PCB 廃棄物	☐ PCB 廃棄物は、被災市の処理対象物とはせず、PCB 保管事業者に引き渡す。 ☐ PCB を使用・保管している損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)を行う場合や撤去(必要に応じて解体)作業中に PCB 機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。 ☐ PCB 含有有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB 廃棄物とみなして分別する。
7.テトラクロロエチレン	☐ 最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。
8.危険物	☐ 危険物の処理は、種類によって異なる。(例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理は県エルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者など)
9.太陽光発電設備	☐ 太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため感電に注意する。 ☐ 感電に注意して、作業にあたっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ☐ 可能であれば、太陽電池パネルに光があたらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。
10.蓄電池	☐ 感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ☐ 電気工事士やメーカーなどの専門家の指示を受ける。

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成 30 年(2018 年)3 月)p. 2-45、表 2-3-1 を編集

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)

7.3 水害による廃棄物への対応

水害による災害廃棄物は、通常のごみと比較すると水分を多く含むなど、次頁の表に示す特徴を有することから、収集・運搬、分別・処理にあたっては、十分留意する必要があります。

また、床上・床下浸水家屋が多く、水が引いた直後からごみが排出されます。

必要以上の処理期間やコストを要することのないよう、発災後における仮置場の位置情報や搬入・分別のルール等の速やかな周知や留意点を踏まえた適切な対応を早急に行うものとします。

表 2.3.7.4 水害廃棄物の特徴

廃棄物の区分	特 徴
1.粗大ごみ等	☐ 水分を含んで重量がある量や家具等の粗大ごみが発生すると、積込み・積降しに重機が必要。平常時より収集作業人数及び車両等(平積みダンプ等)の準備が必要である。 ☐ 土砂が多量に混入しているため、処理にあたって留意が必要である。 ☐ ガスボンベ等発火しやすい廃棄物の混入、あるいは量等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要である。 ☐ 便乗による廃棄物(廃タイヤや業務用プロパン等)が混入することがあり、混入防止の留意が必要である。 ☐ 水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。
2.し尿等	☐ くみ取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没し、槽内に雨水・土砂等が流入する可能性があるため迅速な対応が必要である。 ☐ 水没したくみ取り便所の便槽や浄化槽については、被災後速やかにくみ取り、清掃、周辺の消毒が必要となる。 ☐ 水没したくみ取り槽、浄化槽を清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者の責任であり、許可業者と個別の収集運搬の契約による処理を行う。
3.流木等	☐ 洪水により流されてきた流木やビニール等が、一時的に大量発生するため、処理が必要となる場合がある。
4.畳等	☐ 水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う必要がある。消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。 ☐ 畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断(1/4程度)等の対応をすることが望ましい。 ☐ 大量の濡れた畳の処理にあたっては、焼却炉のピット内での発酵による発熱、発火に注意をする必要があり、一度に多量にピット内に入れないようにする。
5.その他	☐ 洪水により流されてきた流木等、平常時は処理していない廃棄物についても、一時的に大量に発生し、道路上に散乱し、又は廃棄物が道路上に排出されるなど、道路交通に支障が生じた場合は、優先的に道路上の廃棄物等を除去する。 ☐ 水害廃棄物の処理にあたっては、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、水害廃棄物の保管方法や分別・破碎方法等を検討する必要がある。 ☐ 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで焼却炉の発熱量(カロリー)は低下し、助燃材や重油を投入する必要があることがある。 ☐ 廃棄物が混入するなどし、土砂と判断されないものについては、洪水堆積物と同様の考え方で処理を行うこととする。

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成 30 年(2018 年)3 月)を参考に作成

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)

7.4 太陽光パネルへの対応

再生可能エネルギーとして代表的である太陽光発電は、太陽光パネルや蓄電池が危険物の一つに位置付けられており※1、一般家庭の太陽光発電設備のうち、廃棄物として排出される場合は災害廃棄物として市町村が処理を行います※2。

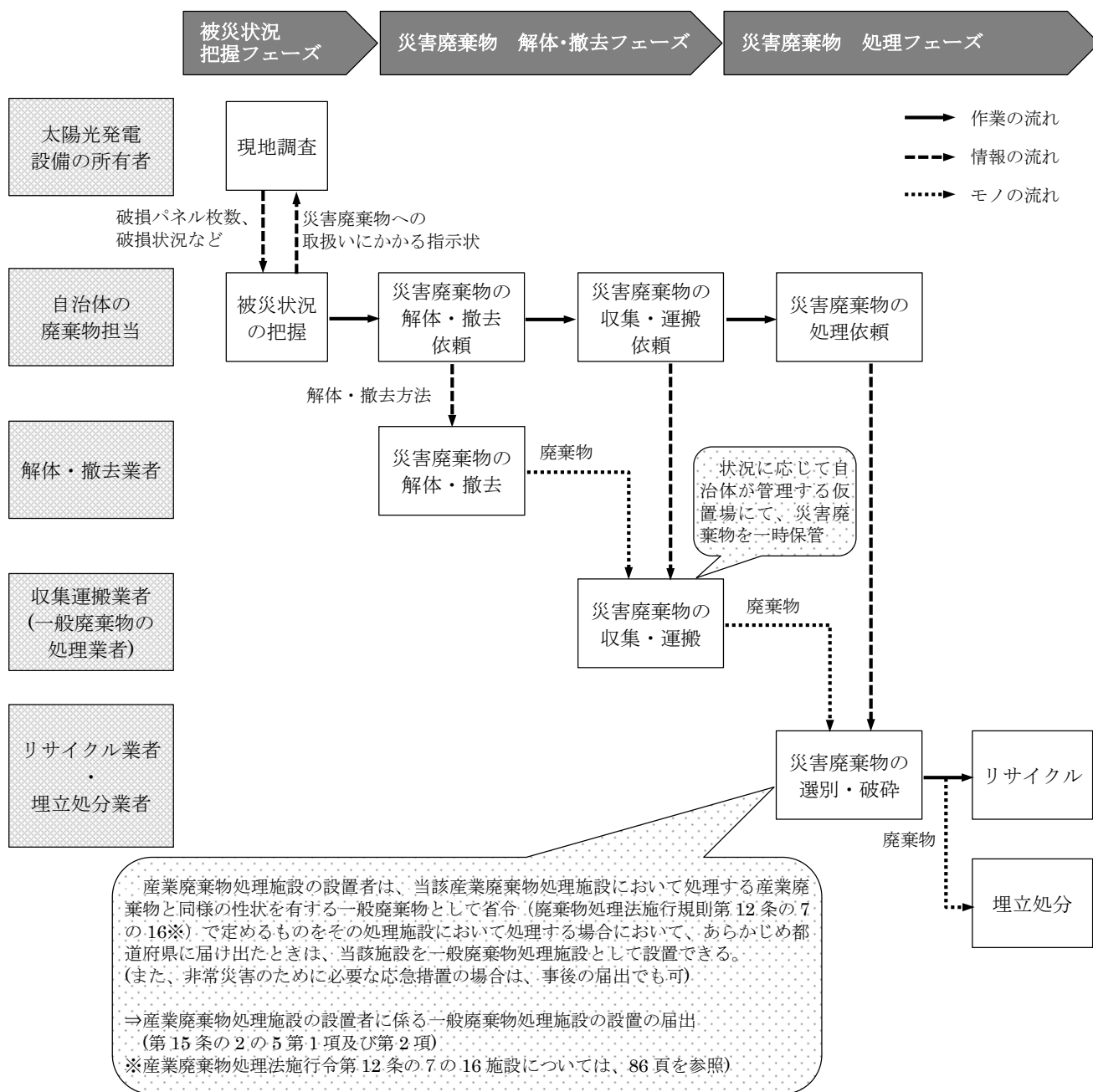
災害廃棄物として保管・処理する際は感電の防止や破損によるけがの防止といった細心の注意が必要です。

また破損した太陽光発電設備を災害廃棄物として自治体が処理する場合は、解体・撤去、収集・運搬等を実施している事業者と連携しつつ、太陽光発電設備の処理を進める必要があります。

次図に太陽光発電設備の処理フローを、次表に処理における留意事項の詳細を記します。

※1：2-8 頁 表 2.1.3.1 対象とする災害廃棄物の一覧を参照

※2：災害廃棄物対策指針資料編（令和 5 年(2023 年)1 月改定【技 24-16】1p)



出典：災害廃棄物対策指針資料編(令和5年(2023年)3月改定【技24-16】)

図 2.3.7.1 太陽光発電設備の処理フロー

表 2.3.7.5 処理における留意事項

□ 感電事故・有害物質の流出の可能性があるため、自治体の廃棄物担当者は所有者に対して、むやみに近づいたりせず、できるだけ触らないよう指示し、解体・撤去事業者や販売・施工事業者等の専門業者へ連絡して適切な処置を依頼するよう伝える。
□ 感電事故・有害物質の流出の可能性があること、アルミフレーム等の有用資源が含まれることから、可能な限り分別保管し、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促す。
□ 受光面に光が当たる場合、太陽電池モジュールと電線の接触部が水没・浸水している場合、降雨等の影響でモジュール内部に水が溜まっている場合、特に感電のおそれがあるため、対策を講じる。(必ず厚手のゴム手袋をして作業する、受光面を下にする、受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆う) 【複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合】 ・ケーブルのコネクターを抜き、ビニールテープ等を巻く(厚手のゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する) 【モジュール周辺の地面が湿っている場合や太陽電池モジュールのケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合】 ・不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける 【太陽光発電設備を設置している家屋や太陽光発電設備自体に倒壊の危険がある場合】 ・機器や配線の損傷部からの漏電を防ぐために、必ず分電盤の遮断器を切り、パワーコンディショナの運転ボタンを停止する 【太陽電池モジュールが水没・浸水している場合】 ・接近又は接触により感電のおそれがあるため近づかない(太陽電池モジュールがある水没・浸水エリアにも近づかない) ・また、水が引いた後であっても設備内部に水分が残っている場合があり、感電の可能性があるため、一度水没・浸水した太陽電池モジュールにはできるだけ近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受けることが望ましい 【太陽電池モジュールが土砂崩れに巻き込まれた場合】 ・太陽電池モジュールが土砂に埋もれている又はモジュールに土砂が付着している場合、破損有無の確認が難しく、破損があった場合、感電のおそれがあるため、不用意に近づかない
□ ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水等の水濡れによって含有物質が流出するおそれや感電の危険性が高まるおそれがあるため、水濡れ防止策をとるよう努めるとともに、土壌等の汚染が生じることがないように環境対策を実施する
□ 太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成されていることから、保護帽、厚手のゴム手袋、保護メガネ、作業着等を着用する等により、解体・撤去作業時の怪我を防止するよう十分に注意する。 また、作業場所の広さが不十分であることは事故の原因になり得るので、十分な広さの作業場所を確保する。住宅や建物に設置されている太陽光発電設備を解体・撤去する場合には、適切な足場、養生シート、親綱・安全帯・保護帽・安全靴等の設置・使用により、屋根からの転落を防止することも重要。

参考：災害廃棄物対策指針資料編(令和 5 年(2023 年)3 月改定【技 24-16】)

7.5 冬期発生時への対応

冬期に災害が発災した場合、積雪や凍結により災害廃棄物の処理が困難になる場合が想定されます。

下表に示すよう、大型テントの設置や防雪シートの利用などの冬期対策を検討するとともに、それらを実行可能な体制づくり(民間事業者との情報共有や協定の締結等)を進めます。

また、冬期の収集運搬・処理のスピードの低下を考慮した災害廃棄物処理実行計画を策定します。

表 2.3.7.6 冬期の積雪・低温・暴風雪による問題点と対応策

	問題点	対応策
1.収集運搬	☐ 降雪・積雪による車線減少 ☐ 路面凍結 ☐ 暴風雪による視界不良	☐ 複数のルートを検討しておき、気象条件に合わせて選択する ☐ 暴風雪時は、原則、作業中止とする
2.選別・処理	☐ 選別・処理スペースの積雪 ☐ 廃棄物への雪氷の混入 ☐ 低温下での屋外作業 ☐ 暴風雪によるごみの飛散 ☐ 水処理施設等での凍結	☐ 必要箇所は除雪する ☐ 大型テントを設置し、雪氷の混入等を防ぐ ☐ 雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う ☐ 作業員の防寒対策を十分に行う ☐ 飛散物は防風ネットで覆う ☐ 暴風雪時は、原則、作業中止とする ☐ 排水管の埋設や水処理施設の屋内設置を行う
3.仮置場での保管	☐ 雪氷の混入 ☐ 暴風雪によるごみの飛散 ☐ 雪の断熱効果による火災	☐ 雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う ☐ 飛散物は防風ネットで覆う ☐ 温度測定を行う等の火災防止対策を行う
4.広域連携	☐ 低温・多雪対策の準備による支援の遅延 ☐ 交通網の寸断 ☐ 寒冷地仕様の資機材不足	☐ 支援者の防寒作業用具等を備蓄する ☐ 交通手段は柔軟に検討する ☐ 寒冷地の市町村との連携を確保する ☐ 寒冷地仕様の資機材備蓄や協定により確保する

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

第8節 処理事業費等

大量の災害廃棄物の処理には多額の経費がかかり、本市のみで対応することは困難であるため、国の補助事業を活用することが必要です。

環境省においては、「災害等廃棄物処理事業」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業」の2種類の災害関係補助事業があります。

補助事業の活用は災害廃棄物対策の基本方針に影響するものであり、円滑な事業実施のため、発災後早期から北海道や国の担当窓口との緊密な情報交換を行います。

災害廃棄物処理事業の補助金申請においては、廃棄物処理に係る管理日報、写真等多くの書類作成が必要となり、本市においても必要な人員確保に努めます。

8.1 災害等廃棄物処理事業

環境省における災害等廃棄物処理事業の概要を下記に整理します。

☐ 補助対象事業：

暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な自然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害等廃棄物の処理

☐ 対象事業主体：市町村、一部事務組合、広域連合、特別区

☐ 補助率：2分の1(地方負担分についても、大部分は特別交付税措置あり。)

☐ 対象廃棄物：

○災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物
(原則として生活に密接に関係する一般家庭から排出される災害廃棄物)

○災害により便槽に流入した汚水(維持分として便槽容量の2分の1を対象から除外)

○特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿(災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの)

○災害により海岸保全区域以外の海岸に漂着した廃棄物

8.2 廃棄物処理施設災害復旧事業

環境省における廃棄物処理施設災害復旧事業の概要を下記に整理します。

☐ 補助対象事業：

災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業

☐ 対象となる事業主体：都道府県、市町村、廃棄物処理センター ほか

☐ 補助率：2分の1

第9節 災害廃棄物処理計画の見直しと実行計画の作成

9.1 災害廃棄物処理計画の見直し

本計画については、国の策定指針や北海道災害廃棄物処理計画及び本市が作成する地域防災計画並びに一般廃棄物処理計画が改定された場合、また、大規模災害の発生状況を踏まえた中で、必要に応じて見直しを行います。

また、本市の組織変更のほか、災害廃棄物の処理に関する教育訓練の実施による地域市民への周知・理解度を確認の上、必要に応じて見直しを行います。

計画の見直し

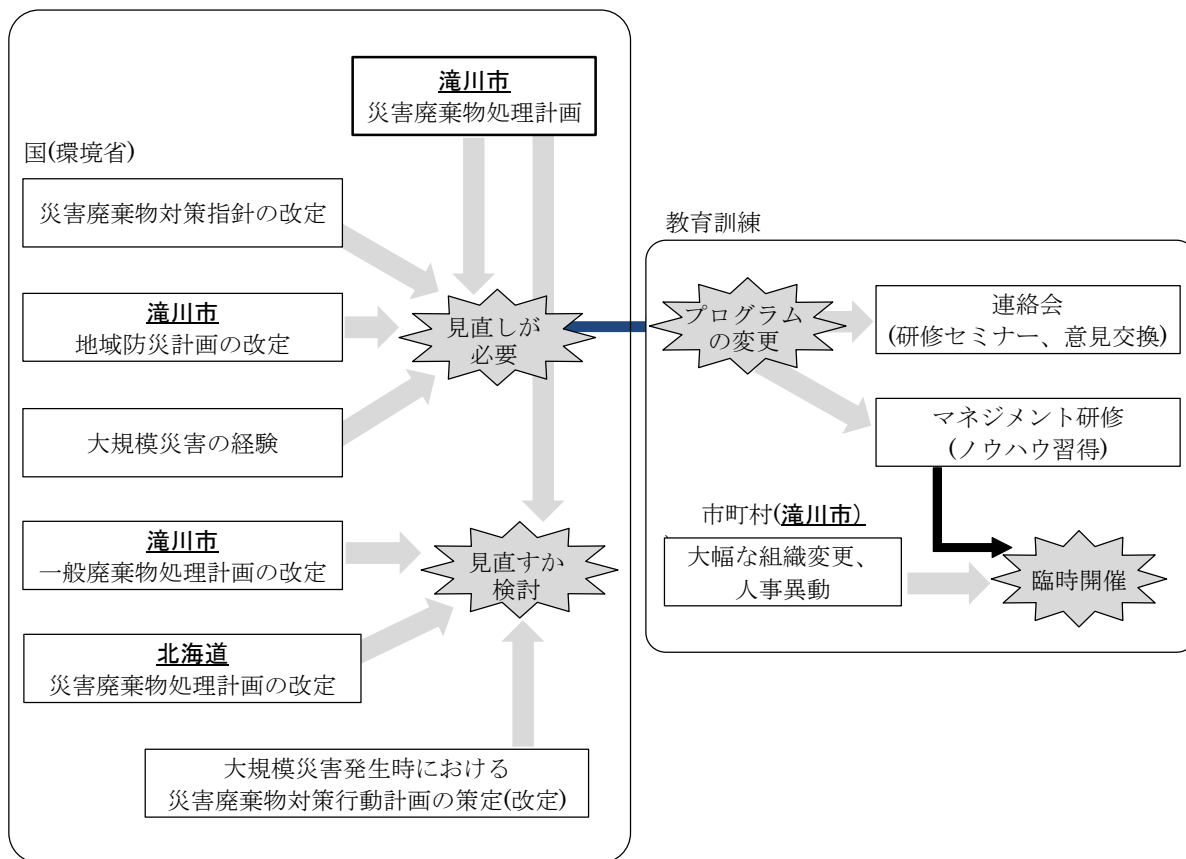


図 2.3.9.1 計画の見直しと教育訓練の考え方

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第3版(令和5年(2023年)3月 環境省)

9.2 災害廃棄物処理実行計画の作成

発災前に作成した処理計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、災害廃棄物処理実行計画を作成します。

発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるため、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要があり、処理の進捗に応じて段階的な見直しを行います。

実行計画に盛り込むべき事項の一例を下表に整理します。発災直後の災害廃棄物量等を把握した中で内容を精査するものとします。

表 2.3.9.1 実行計画に盛り込むべき事項の一例

実行計画に盛り込むべき事項の一例	
①	計画の目的や位置付け
②	計画の期間
③	災害廃棄物の発生量(災害廃棄物、洪水堆積物、種類別発生量推計等)
④	処理計画 ☐ 計画の基本方針(処理機関、分別方針、処理方針) ☐ 処理の実施区域、実施場所 ☐ 処理の実施形態(自己処理、委託処理、広域処理等) ☐ 業務委託方法(一括発注、個別発注、支援要請等)
⑤	作業計画 ☐ 仮置場の設置計画(設置場所、集積量、集積スケジュール、運営主体等) ☐ 収集・運搬実行計画(種類別搬入搬出先、搬入搬出方法、運営主体等) ☐ 処理・処分実行計画(実施場所、実施時期、実施内容、運営主体等) ☐ 処理量 ☐ 処理フロー ☐ 実施スケジュール

出典：北海道災害廃棄物処理計画(平成 30 年(2018 年)3 月)【資料編】 p.2-38

出典：市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】第 3 版(令和 5 年(2023 年)3 月 環境省)