



その先の、道へ。北海道
Hokkaido, Expanding Horizons.

平成 28 年度
**北海道原子力防災訓練
実施結果報告書**

(素案)

29. 3. 1 現在

平成 29 年 3 月

北海道・泊村・共和町・岩内町・神恵内村・
寿都町・蘭越町・二セコ町・倶知安町・
積丹町・古平町・仁木町・余市町・赤井川村

はじめに

北海道原子力防災訓練は、北海道防災会議が策定した「北海道地域防災計画（原子力防災計画編）」、泊村、共和町、岩内町、神恵内村で組織する泊発電所原子力防災会議協議会が策定した「泊発電所周辺地域原子力防災計画」及び寿都町、蘭越町、二セコ町、倶知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村が策定した「地域防災計画（原子力防災計画編）」に基づき、住民避難訓練や災害対策本部の設置運営訓練などを組み合わせて総合的に実施する訓練（以下、「総合訓練」という。）や、要素ごとに実施する訓練（以下、「要素訓練」という。）により構成され、昭和63年度以降、毎年度実施している。

今年度の総合訓練は、昨年10月に国の原子力防災会議から了承を得た「泊地域の緊急時対応（国、道及び関係町村の原子力災害対策を一体的に取りまとめたもの）」に基づき、オフサイトセンターにおける運営能力の強化をはじめ、複合災害を想定した対応能力の強化、避難先自治体との連携など住民避難等の円滑化に向けた継続的な取組や、避難先地域時検査など原子力災害医療活動の充実を重点項目とし、15年ぶりに国の原子力総合防災訓練との合同訓練として実施した。

さらには、積雪寒冷の気候にある地域特性を踏まえ、より実効性ある原子力防災対策を構築するため、冬季の暴風雪の状況を想定した訓練を国の原子力総合防災訓練の一環として実施した。

また、要素訓練では、関係町村・関係機関に設置されている「原子力防災ネットワーク専用回線」を使用した通信訓練などを通じて防災業務関係者の技術向上に取り組んだ。

本報告書は、訓練の記録として取りまとめたほか、訓練終了後に関係機関等に行った事後調査等を基に得られた課題等を整理し、次年度以降の訓練に資するものである。



目 次

第1 総合訓練

1	目 的	1
2	実施日時	1
3	主 催	1
4	場 所	1
5	対象施設	1
6	参加・協力機関	1
7	訓練想定	5
8	訓練内容	7
9	訓練の流れ	14
10	訓練イベント時刻	16
11	住民避難訓練整理表	18
12	訓練実施場所図	19
13	事前準備・結果報告等	20

第2	原子力防災訓練（冬季・暴風雪）	21
----	-----------------	----

第3 課題等整理表（関係機関等事後調査結果）

1	原子力防災訓練（総合訓練）	25
2	原子力防災訓練（冬季・暴風雪）	29

第4 要素訓練

1	通信連絡訓練	30
2	原子力災害対策本部及びオフサイトセンター訓練（図上演習）	30
3	総合予行（プレ訓練）	31
4	緊急時環境放射線モニタリング講習会	31
5	緊急時モニタリングセンター活動訓練	32
6	原子力災害医療研修会	32

<参 考>

■	北海道原子力防災訓練の実施状況（昭和63年度～平成28年度）	35
■	訓練参加住民アンケート調査結果	46
■	平成28年度北海道原子力防災訓練リーフレット	54
■	泊地域の緊急時対応（概要版）	56

第1 総合訓練

1 目的

防災関係機関が協力して原子力防災対策を円滑に実施できるよう、関係機関の連携、防災業務関係者の防災技術の向上を図るとともに、地域住民の防災意識の高揚や、防災対策に関する理解促進を図る。

なお、本年度は、国の原子力総合防災訓練が泊地域で実施されることから、北海道地域防災計画に基づき、国との合同訓練として実施する。

2 実施日時

平成28年11月13日(日) 8:30~17:00

11月14日(月) 9:00~16:00

3 主催

北海道、泊村、共和町、岩内町、神恵内村、寿都町、蘭越町、二セコ町、倶知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村

4 場所 [実動訓練場所]

泊村、共和町、岩内町、神恵内村、寿都町、蘭越町、二セコ町、倶知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村、札幌市、小樽市、黒松内町、留寿都村、伊達市、苫小牧市

5 対象施設

北海道電力株式会社 泊発電所(3号機)

6 参加・協力機関

防災関係機関等 364機関(防災業務関係者 5,523人)

(1) 北海道警察 … <1>

(警察本部、機動隊、函館方面本部、札幌方面岩内警察署、札幌方面余市警察署、札幌方面倶知安警察署、札幌方面南警察署、札幌方面北警察署、札幌方面小樽警察署、札幌方面伊達警察署、函館方面寿都警察署、情報通信部)

(2) 北海道教育委員会 … <1>

(北海道教育庁、後志教育局)

(3) 市町村 … <23>

札幌市、小樽市、島牧村、黒松内町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、千歳市、北広島市、江別市、洞爺湖町、豊浦町、伊達市、室蘭市、苫小牧市、登別市、壮瞥町、白老町、むかわ町、安平町、厚真町、長万部町

(4) 消防機関 … <3>

岩内・寿都地方消防組合

(消防本部、岩内消防署、泊支署、共和支署、神恵内支署、寿都支署)

北後志消防組合

(消防本部、余市消防署、古平支署、積丹支署、仁木支署、赤井川支署)

羊蹄山ろく消防組合

(消防本部、倶知安消防署、蘭越支署、二セコ支署)

(5) 関係省庁 … <19>

内閣官房、内閣府、国家公安委員会、警察庁、消費者庁、総務省、消防庁、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、気象庁、海上保安庁、環境省、防衛省、原子力規制委員会

(6) 指定地方行政機関 … <8>

経済産業省北海道経済産業局、国土交通省北海道開発局、国土交通省北海道運輸局、気象庁札幌管区気象台、海上保安庁第一管区海上保安本部(小樽海上保安部)、環境省北海道地方環境事務所、泊原子力規制事務所、北海道地方放射線モニタリング対策官事務所

(7) 自衛隊 … <3>

陸上自衛隊北部方面隊、海上自衛隊大湊地方隊、航空自衛隊北部航空方面隊

(8) 指定公共機関 … <6>

(国研)量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所、(国研)日本原子力研究開発機構、日本赤十字社北海道支部、(株)NTTドコモ北海道支社、KDDI(株)北海道総支社、ソフトバンク(株)

(9) 指定地方公共機関等 … <6>

(一社)北海道医師会、(一社)北海道薬剤師会、(公社)北海道トラック協会、(一社)北海道バス協会、(一社)北海道建設業協会、小樽建設協会

(10) 公共的団体等 … <5>

古宇郡漁業協同組合、岩内郡漁業協同組合、寿都町漁業協同組合、余市郡漁業協同組合、余市町農業協同組合

(11) 協力企業等 … <6>

北海道パワーエンジニアリング(株)、(一社)札幌地区トラック協会、(公財)原子力安全技術センター、モバイルクリエイティブ(株)、(株)千代田テクノル、(株)日立製作所ヘルスケア札幌第一営業所

(12) 原子力事業者 … <1>

北海道電力(株)(本店、泊発電所)

(13) 医療機関 … <17>

北海道大学病院、旭川医科大学病院、札幌医科大学附属病院、(独)国立病院機構北海道医療センター、(独)国立病院機構北海道がんセンター、旭川赤十字病院、伊達赤十字病院、(一社)北海道放射線技師会、市立室蘭総合病院、王子総合病院、苫小牧市立病院、北海道社会事業協会岩内病院、北海道社会事業協会小樽病院、小樽市立病院、北海道社会事業協会余市病院、手稲溪仁会病院、弘前大学

(14) 学校・幼稚園・児童福祉施設 … <99>

泊村立泊小学校、泊村立泊中学校、共和町立南幼稚園、共和町立中央保育所、共和町立北幼稚園、共和町立へき地保育所、共和町立東陽小学校、共和町立北辰小学校、共和町立西陵小学校、共和町立共和中学校、北海道共和高等学校、高田幼稚園、岩内幼稚園、岩内町立岩内東小学校、岩内町立岩内西小学校、岩内町立岩内第一中学校、岩内町立岩内第二中学校、北海道岩内高等学校、岩内町東山保育所、岩内町中央保育所、岩内町西保育所、岩内厚生園、児童デイサービスチャレンジキッズどんぐり、ファミリーホームろっく、神恵内村立神恵内小学校、神恵内村立神恵内中学校、神恵内村立神恵内保育所、寿都町立寿都小学校、寿都町立潮路小学校、寿都町立寿都中学校、北海道寿都高等学校、寿都保育園、歌棄洗心学園、蘭越ひばり幼稚園、蘭越町立蘭越小学校、蘭越町立昆布小学校、蘭越町立蘭越中学校、北海道蘭越高等学校、蘭越保育所、北海愛星学園、昆布保育所、ニセコ町幼児センター、ニセコ町立ニセコ小学校、ニセコ町立近藤小学校、ニセコ町立ニセコ中学校、ニセコ町立北海道ニセコ高等学校、北海道インターナショナルスクールニセコ校、倶知安幼稚園、倶知安藤幼稚園、倶知安めぐみ幼稚園、倶知安町立倶知安小学校、倶知安町立西小学校、倶知安町立西小学校樺山分校、倶知安町立北陽小学校、倶知安町立東小学校、倶知安町立倶知安中学校、北海道倶知安高等学校、北海道倶知安農業高校、なかよし子供館、児童チャレンジサポートさやえんどう、積丹町立美国小学校、積丹町立日司小学校、積丹町立野塚小学校、積丹町立余別小学校、積丹町立美国中学校、積丹町立びくに保育所、みなと保育所、古平町立古平小学校、古平町立古平中学校、認定こども園ふるびら幼児センターみらい、仁木町立銀山小学校、仁木町立仁木小学校、仁木町立銀山中学校、仁木町立仁木中学校、北海道芸術高等学校仁木本校、にき保育園、櫻ヶ丘学園、大江へき地保育所、銀山へき地保育所、余市町立黒川小学校、余市町立沢町小学校、余市町立大川小学校、余市町立登小学校、余市町立東中学校、余市町立西中学校、余市町立旭中学校、北星学園余市高等学校、北海道余市紅志高等学校、北海道余市養護学校、(福)徳風会ほうりゅうじ保育園、余市町立大川保育所、余市町立中央保育所、北後志母子通園センター、黒川児童館、学校法人余市杉の子学園杉の子幼稚園、地域小規模児童養護施設さくら、赤井川村立都小学校、赤井川村立赤井川中学校、赤井川村立赤井川へき地保育所

(15) 病院・社会福祉施設 … <100>

泊村養護老人ホームむつみ荘、泊村特別養護老人ホームむつみ荘、共和町特別養護老人ホームみのりの里共和、デイサービスセンターみのりの里共和、岩内あけぼの学園、ベーカーリーサンライズ、介護老人保健施設コミュニティホーム岩内、岩内町デイサービスセンター、グループホーム「そよかぜ」岩内、介護付有料老人ホーム七福神恵比寿館、神恵内村立神恵内診療所、神恵内村高齢者グループホーム「かもめの家」、神恵内村老人福祉寮「生き生きホーム998」、神恵内村高齢者共同生活支援施設「友遊館」、神恵内ハイツ998、創生会デイサービスセンター、歌棄慈光園、ワークランド歌棄、はまなす寮、寿都しおさい学園、寿都浄恩学園、寿都寿海荘、寿都デイサービスセンター、医療法人社団静和会昆布温泉病院、特別養護老人ホーム一灯園、高齢者グループホームらんこし、高齢者生活福祉センターこんぶ、高齢者生活福祉センターめな、医療法人ニセコ医院、特定非営利活動法人ニセコ生活の家、特別養護老人ホームニセコハイツ、(福)ニセコ福祉会ニセコ町デイサービスセンター、(福)ニセコ福祉会ニセコ町グループホームきら里、障がい者就労支援施設羊蹄セルブ、いきるよろこび「うたり」、人と人をつなぐ陽だまり、グループホームそら、グループホームかぜ、グループホームゆめ、福祉ホーム羊蹄、共同生活援助事業あゆむ、障がい者就労支援事業所ワークショップようてい、グループホームよろこび(グループホームえがお、グループホームここに、グループホームふじ、グループホームしずく、グループホームつばさ)、夢のたくみ、羊蹄ハイツ、デイサービスセンター羊蹄ハイツ、介護老人保健施設麗華苑、グループホーム羊蹄、認知症対応型共同生活介護縁、認知症対応型共同生活介護絆、デイサービスろっかえん、倶知安町老人デイサービスセンター、積丹町エイジングステーションやすらぎ、共働の家、みっくすベジタ、きょうどう、地域生活総合支援センターいこいの家、若者宿、古平町高齢者生活支援センター元気ブラザ、

古平デイサービスセンター、ほほえみくらす、医療法人社団森内科胃腸科医院、(福)後志報恩会銀山学園、(福)後志報恩会大江学園、(福)後志報恩会えんれいそう、(福)後志報恩会陽だまり、(福)後志報恩会ふきのとう、あんごの森「銀山」、回復の森「銀山」、(福)仁木福祉会グループホーム仁木やすらぎの里、(福)仁木福祉会デイサービス仁木やすらぎの里、(福)仁木福祉会仁木長寿園、余市幸住学園、余市豊浜学園、サポートセンターたね、樹の杜、どんぐり、NPO法人作業所希望の家、リハビリサポートまごころ、ハッピーサポートまごころ、グループホーム夢、デイサービス夢、(福)徳風会養護老人ホームかるな和順、デイサービスセンターかるな、NPO法人ロータス会、勤医協有料老人ホームにれの木、グループホームなかじま、デイサービスセンターまなざし、(福)よいち福祉会特別養護老人ホームフルーツ・シャトーよいち、グループホームポランの家、介護老人保健施設よいち、デイサービス笑、デイサービスかがやき、リハビリ特化型デイサービスカラダラボ余市、グループホーム希林荘、グループホームあまらんす、グループホームあまらんす2号館、赤井川村デイサービスセンター、社会福祉法人黒松内つくし園本部、湯の里・黒松内

(16) その他機関 … <52>

(有)レストハウスワン・ツー、(株)潮香荘、智龍寺、岩内地域人材開発センター、(株)いわない高原ホテル、ホテルグリーンパークいわない、いわない温泉高島旅館、岩内マリンホテル、ホテルENVY、ホテルENVY(新館)、岩内町老人福祉センター、働く婦人の家、岩内商工会議所、神恵内村商工会、旅館恵比須屋、民宿きのえ荘、(株)寿都振興公社、港前庵、ペンションMellow、蘭越町交流促進センター幽泉閣、蘭越町交流促進センター雪秩父、(株)ニセコリゾート観光協会(ラジオニセコ)、ヒルトンニセコビレッジ、ホテルニセコアルペン、ロジックロポックル、(福)仁木町社会福祉協議会、仁木町商工会、石狩森林管理署銀山森林事務所、イナホ観光(株)、(有)五共ハイヤー、NPO法人銀山さわやか福祉NPO、日本郵便(株)仁木郵便局、日本郵便(株)銀山郵便局、仁木町観光協会、仁木町果樹観光協会、倉島乳業(株)、(株)北海道名販、一般社団法人余市医師会、余市商工会議所、ニッカウヰスキー(株)北海道工場、ホテルサンアート、旅荘あゆ見荘、徳島屋旅館、余市観光協会、民宿くどう、民宿豊浜、日本郵便(株)余市郵便局、(株)キコロアソシエイツ、アパホテル&リゾート(札幌)、シャトレーゼ ガトーキングダム、ルスツリゾート、(公社)北海道国際交流・協力総合センター

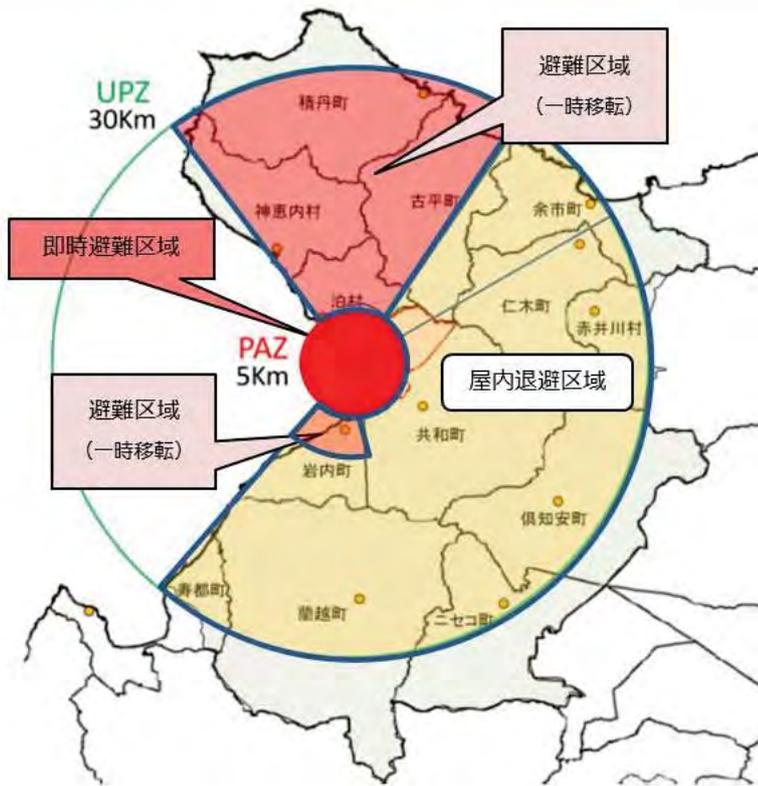
7 訓練想定

北海道電力株式会社泊発電所3号機において、定格熱出力一定運転中、北海道南西沖を震源とする地震が発生し、大津波警報が発表される。これを受け、緊急負荷降下を開始し、原子炉停止に至る。

その後、原子炉冷却材漏えいが発生し、非常用炉心冷却装置を作動させるが、設備故障等により同装置による注水が不能となり、全面緊急事態となる。さらに事態が進展し、炉心損傷に至り、放射性物質が放出され、その影響が発電所周辺地域に及ぶ。

時刻	事態	事故	要請・指示
<1日目>			
(4:30) 訓練開始 8:30	EAL1〔警戒事態〕 北海道南西沖を震源とする地震発生	泊発電所3号機の定格熱出力運転中（1・2号機は停止中）に、北海道南西沖を震源とする地震が発生（泊村は震度5強）	・PAZ要配慮者の避難準備
(4:32) 8:32	EAL1〔警戒事態〕 泊発電所の前面海域において、大津波警報が発令	泊発電所の前面海域となる北海道日本海沿岸南部に大津波警報が発令	・沿岸住民の高台避難指示
(4:35) 8:35	緊急負荷降下	大津波警報発令により緊急負荷降下	
(4:51) 8:51	原子炉自動トリップ	海水面低下により、循環水ポンプ2台が自動停止し、タービントリップしたため	
9:33	格納容器内で漏えい発生		
10:50	EAL2〔施設敷地緊急事態〕 原災法第10条事象の発生	一次冷却材漏えい量が増加し、加圧器水位が5%に低下したため、非常用炉心冷却設備を手動にて作動	・PAZ要配慮者の避難指示 ・PAZ住民の避難準備 ※ただし、津波警報エリアは、高台避難を継続し、警報解除後、原子力災害からの避難へ移行
12:30	補機冷却機能の喪失	原子炉補機冷却機能が喪失となり、冷却水が必要となる非常用炉心冷却設備である高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ等の原子炉補機を停止	
14:50	EAL3〔全面緊急事態〕 原災法第15条事象に発展	蓄圧タンクによる原子炉への注水完了（タンク出口弁閉止）をもって、全ての非常用炉心冷却設備による原子炉への注水ができなくなる	・PAZ住民の避難 ・UPZ住民屋内退避
16:20	炉心損傷	可搬型設備等を用いた原子炉への注水準備を行うが、何らかの要因により不具合が発生し、原子炉への注水ができず炉心損傷に至る	
<2日目>			
訓練開始 9:00			・PAZ住民の避難（再掲） ・UPZ住民屋内退避（再掲）
※11:00時点で時間をスキップ（放射性物質放出からOIL2超過区域の特定まで）			
13:00			・UPZ内一部区域住民一時移転 ※次頁「防護対策区域」参照
16:00 訓練終了			

()内の時刻は、訓練上の想定時刻を表す。



<防護対策区域>

【避難対象自治体】

PAZ：泊村、共和町

UPZ：岩内町、神恵内村、積丹町、古平町



<被害想定>

1. 地震の概要

(1) 発生日時

平成 28 年 11 月 13 日 4 時 30 分

(2) 震源地（震源の深さ）及び地震の規模

場所：北海道南西沖（北緯 42.8 度、東経 139.2 度）、深さ約 30km

規模：マグニチュード 7.8

(3) 各地の震度（震度 5 弱以上）

震度 6 強：檜山地方

震度 6 弱：渡島地方北部 後志地方西部 北海道奥尻島

震度 5 強：石狩地方中部 渡島地方東部 渡島地方西部
後志地方北部 後志地方東部 胆振地方西部
胆振地方中東部

震度 5 弱：石狩地方北部 石狩地方南部 空知地方中部
空知地方南部 青森県津軽北部 青森県三八
上北 青森県下北

2. 津波（平成 28 年 11 月 13 日）

4:32 大津波警報（北海道日本海沿岸南部）

津波警報（北海道日本海沿岸北部）

10:30 津波警報（北海道日本海沿岸南部）

津波注意報（北海道日本海沿岸北部）

13:00 津波注意報（北海道日本海沿岸南部）

8 訓練内容

(1) 重点項目

次に掲げる事項を重点項目として、各要素訓練を組み合わせた総合訓練を実施した。

◆オフサイトセンター[指揮所]運営能力の強化
・各機関における現地責任者のオフサイトセンターへの緊急輸送の実施 ・オフサイトセンターの立ち上げや要員参集などの初動対応手順の点検
◆複合災害を想定した対応能力の強化
・自然災害による集落孤立等を想定した訓練の充実
◆住民避難等の円滑化に向けた継続的な取組
・EAL、OILの判断基準に基づく住民の防護措置に係る実動訓練 ・要配慮者の避難訓練や屋内退避訓練の充実 ・避難元自治体と避難受入自治体との連携協力の深化 ・官民連携による災害応急活動の手順の確認 ・観光客などの円滑な避難に向けた訓練の充実
◆原子力災害医療活動の充実
・避難先域時検査の円滑な運営 ・安定ヨウ素剤の緊急配布訓練の充実

(2) 各要素訓練

ア 災害対策本部等設置運営訓練

- 事態の推移に応じ道及び泊村、共和町、岩内町、神恵内村、寿都町、蘭越町、二セコ町、俱知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村（以下「関係13町村」という。）は、原子力災害警戒本部・原子力災害対策本部を設置の上、本部員会議やTV会議を開催し、本部内や関係機関と情報共有を図った。
- オフサイトセンター（OFC）に機能班要員を派遣した。

機 関	内 容
北海道 北海道教育委員会 北海道警察本部	<本庁> <input type="checkbox"/> 道災害対策本部を設置・運営（本部員会議を開催） <input type="checkbox"/> TV会議を開催 [ERC-道庁-OFC-関係13町村] ※一部、首相官邸・内閣府との会議有 <input type="checkbox"/> 広報資料や報道発表資料等の作成・配布 <input type="checkbox"/> OFCに副知事、機能班要員を派遣（ヘリによる輸送） <OFC> <input type="checkbox"/> 道現地警戒本部及び道現地災害対策本部を設置・運営
関係13町村	<input type="checkbox"/> 各町村に警戒本部・災害対策本部を設置・運営 <input type="checkbox"/> TV会議を開催 [ERC-道庁-OFC-関係13町村] ※一部、首相官邸・内閣府との会議有 <input type="checkbox"/> OFCに副町村長、機能班要員を派遣
原子力事業者	<input type="checkbox"/> 本店及びび泊発電所に原子力災害対策本部を設置・運営 <input type="checkbox"/> OFCに機能班要員を派遣



<道災害対策本部>



<TV会議の開催（道庁）>



<町村災害対策本部>