

特集 5

令和4年10月4日及び11月3日の
北朝鮮による弾道ミサイル発射に伴う対応

1

我が国周辺の安全保障環境等

(1) 全般

現在の安全保障環境の特徴として、国家間の相互依存の関係が一層拡大・深化する一方、国家間のパワーバランスの変化が加速化・複雑化し、既存の秩序をめぐる不確実性が増大している。こうした中、令和4年2月に開始されたロシアによるウクライナ侵略など、既存の秩序に対する挑戦への対応が世界的な課題となっている。

我が国周辺においては、令和4年8月、中国が台湾周辺において軍事演習を行い、同月4日に9発の弾道ミサイルを発射し、そのうち5発が我が国の排他的経済水域（EEZ）内に着弾したものと推定される事案が発生している。

(2) 最近の北朝鮮によるミサイル発射の
動向と発射に対する消防庁の対応

北朝鮮は、平成28年2月の「人工衛星」と称する弾道ミサイル発射以降、平成29年11月の発射事案まで、頻繁にミサイルの発射を繰り返していた。この間、平成29年8月29日及び9月15日には、弾道ミサイルが北海道上空を通過して太平洋に落下する事案が発生している。

平成29年11月以来、北朝鮮は弾道ミサイルを発射していなかったが、令和元年5月以降、短距離弾道ミサイルなどの発射を繰り返し（詳細は第3章第2節を参照）、令和3年3月には新型の短距離弾道ミサイルを発射、同年9月以降は、「極超音速ミサイル」と称するものや変則軌道で飛翔する短距離弾道ミサイルなどを立て続けに発射し、その態様も鉄道発射型や潜水艦発射型など多様化している。加え

て、特に令和4年1月以降、ICBM^{*1}級を含め、弾道ミサイル（弾道ミサイルの可能性のあるものを含む）の発射を26回・少なくとも51発（令和4年11月9日現在）とかつてない高い頻度で執拗に繰り返している。

これを受け、消防庁では、Jアラート^{*2}による迅速な情報伝達を都道府県・市町村を通じ住民に対して行っている（詳細は第3章第1節を参照）（特集5-1図）。

また、弾道ミサイル攻撃による爆風等からの直接の被害を軽減するための一時的な避難に活用する観点から、政府としては、令和3年度からの5年間を集中取組期間とし、コンクリート造り等の堅ろうな建築物や地下街、地下駅舎等の地下施設（緊急一時避難施設）の避難施設としての指定を促進している（詳細は第3章コラムを参照）。

さらに、平成30年6月以降見合わせてきた国と地方公共団体が共同で実施する弾道ミサイルを想定した住民避難訓練を令和4年度より再開した。なお、令和4年度は11団体が実施することとしている（特集5-2図）。

2

10月4日と11月3日の
ミサイル発射事案の概要(1) 令和4年10月4日のミサイル発射事案
の概要

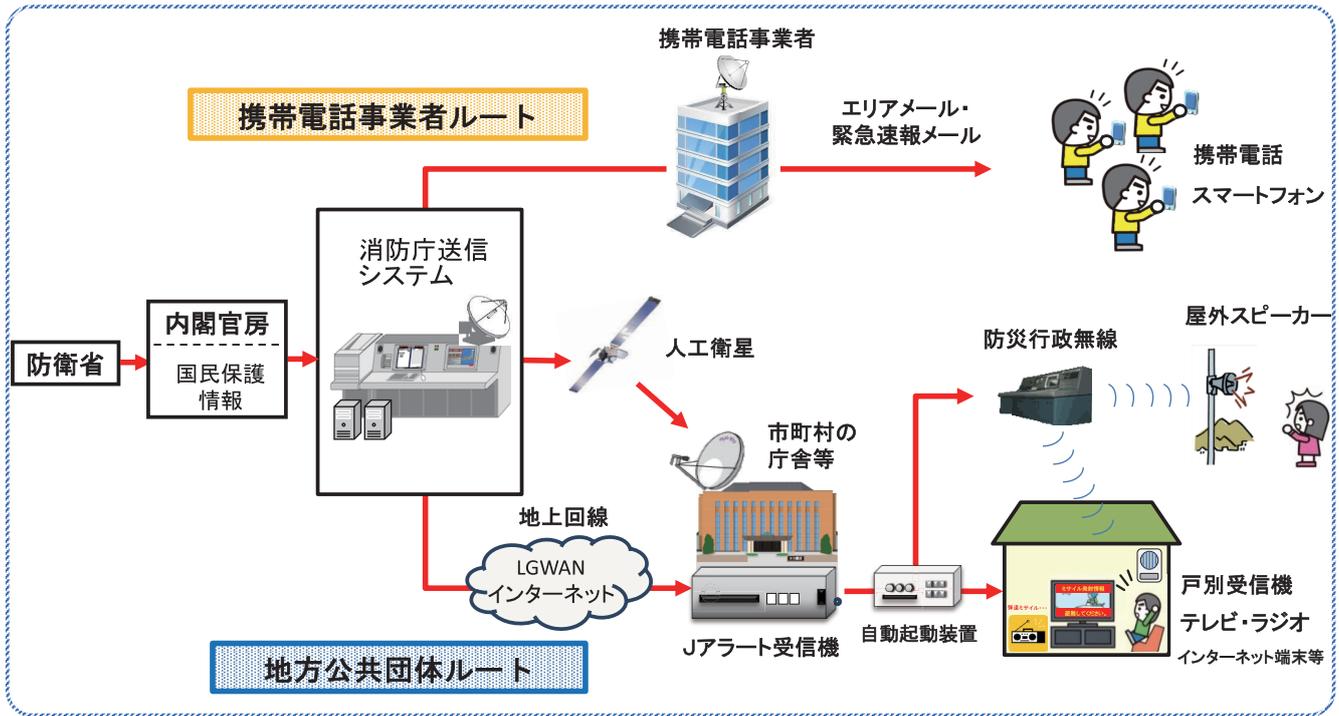
ア ミサイル発射事案概要

北朝鮮は、令和4年10月4日7時22分頃、北朝鮮内陸部から1発の弾道ミサイルを東方向に発射した。当該弾道ミサイルは、最高高度約1,000km程度で、約4,600km程度飛翔し、同日7時28分頃から7時29分頃にかけて青森県上空を通過した後、

*1 ICBM：大陸間弾道ミサイル（防衛省 HP）

*2 Jアラート：内閣官房から発出される弾道ミサイル攻撃など国民保護に関する情報や気象庁より発出される緊急地震速報、津波警報、気象警報などの緊急情報を、人工衛星及び地上回線を通じて送信し、市町村防災行政無線（同報系）等を自動起動することにより、人手を介さず瞬時に住民等に伝達することが可能なシステム

特集 5-1 図 弾道ミサイル発射時の Jアラートによる情報伝達



特集 5-2 図 弾道ミサイルを想定した住民避難訓練の概要

訓練の概要

住民等が、Jアラートの情報をもとにした防災行政無線等によるミサイル発射に関する情報伝達を受け、緊急一時避難施設をはじめとする屋内、地下等への避難を実施。屋内や地下等への避難が間に合わない場合は、その場で身を守る措置等を実施

避難行動例



公民館への避難



地下施設への避難



コンクリートに身を寄せて、頭部を守る



ベンチの下に身を隠す

7時44分頃、日本の東約3,200kmの我が国の排他的経済水域（EEZ）外に落下したものと推定される。北朝鮮のミサイル発射による、我が国の領土・領海の上空通過は平成29年以来5年ぶりとなる。

イ Jアラートによる情報伝達

同日7時27分、ミサイル発射情報を対象地域の北海道、東京都島しょ部、7時29分、青森県、東京都島しょ部に対してJアラートで伝達した。

7時42分、ミサイル通過情報を対象地域の北海道及び青森県に対してJアラートで伝達した（ミサイル発射情報及び通過情報の発信は、携帯電話事業

者ルートと地方公共団体ルートの両ルートで行われた。）。

(2) 令和4年11月3日のミサイル発射事案の概要

ア ミサイル発射事案概要

北朝鮮は、令和4年11月3日7時台から8時台にかけてICBM級の可能性のあるものを含む少なくとも3発の弾道ミサイルを東方向に向けて発射した。うち同日7時39分頃に北朝鮮西岸付近から発射されたICBM級の可能性のある弾道ミサイルは、最高高度約2,000km程度で、約750km程度飛翔し、

朝鮮半島東側の日本海に落下した。なお、日本列島を越えて飛翔する可能性があるとの探知したものについては、その後、当該情報を確認したところ、探知したものは日本列島を越えず、日本海上空にてレーダーから消失したことが確認されたことを政府から発表している。

イ Jアラート等による情報伝達

同日7時50分、ミサイル発射情報を対象地域の宮城県、山形県、新潟県に対してJアラートで伝達した。

8時00分、ミサイル通過情報を対象地域に対してJアラートで伝達した（ミサイル発射情報及び通過情報の発信は、携帯電話事業者ルートと地方公共団体ルートの両ルートで行われた。）。

9時24分、内閣官房から地方公共団体等に対して、Em-Net（エムネット）により訂正情報（ミサイルが日本列島を越えず、日本海上空にて消失したことを確認）の配信（特集5-3図）が行われた。

（3）10月4日と11月3日の事案を受けての消防庁の対応

消防庁は、10月4日の事案ではJアラートによる情報伝達と併せて、7時27分に消防庁長官を長とする消防庁緊急事態調整本部を設置し、全国の地方公共団体に対して情報提供を行うとともに、7時30分、ミサイル発射情報の対象地域に対して適切な対応及び被害報告について要請を行った。

11月3日の事案では、Jアラートによる情報伝達と併せて、全国の地方公共団体に対して情報提供を行うとともに、7時55分、ミサイル発射情報の対象地域に対して適切な対応及び被害報告について要請を行った。

なお、両日とも、落下物情報及び被害状況等を確認した結果、Jアラート対象地域の全ての地方公共

団体から、被害なしとの報告を受けている。

3

10月4日と11月3日の事案の情報伝達における課題と対応

（1）情報伝達における課題について

10月4日のミサイル発射事案については、内閣官房のシステム上の不具合により、東京都島しょ部に誤って送信されたことが判明し、直ちに内閣官房においてシステム改修が行われた。

また、Jアラートの送信時間を一層早めることなどについて、様々な意見があることを踏まえ、内閣官房と関係省庁が連携して改善策を検討することとしている。

さらに、このミサイル発射事案については、配信されたミサイル発射情報及び通過情報は、対象地域の各市町村の市町村防災行政無線等で情報伝達が行われたが、消防庁で伝達状況の確認を行った結果、6市町で情報伝達に支障があった。

情報伝達に支障のあった6市町について、消防庁が確認を行ったところ、Jアラート受信機や防災行政無線操作機器の故障、受信機の動作設定ミス等が支障の原因と判明した。

また、携帯電話事業者を介して利用者に送信される緊急速報メールについては、大半の利用者には送信されたが、Jアラートの配信設定誤りにより一部の携帯電話事業者の利用者には緊急速報メールが送信されていないことが判明し、直ちに配信設定を修正した。

11月3日のミサイル発射事案については、配信されたミサイル発射情報及び通過情報は、対象地域全ての市町村で緊急速報メール及び防災行政無線等、いずれかの手段により住民への情報伝達がなされたことを確認したが、消防庁で伝達状況の確認を

特集5-3図 11月3日9時24分のEm-Net（エムネット）提供情報

本日、7時40分前後、北朝鮮が多数のミサイルを日本海方面に発射いたしました。そのうちの1つは高度約2000km、飛翔距離約750kmの日本海に落下しました。これは、中長距離の弾道ミサイルと思われます。また、7時40分頃に北朝鮮西岸から発射されたものは、日本列島を越えて飛翔する可能性があるとの探知しましたので、Jアラートにて、その旨公表いたしました。

その後、当該情報を確認したところ、ミサイルは日本列島を越えず、日本海上空にて消失したことが確認されましたので、訂正いたします。

その原因等については現在分析中であり、分かり次第お知らせいたします。

行った結果、1村で情報伝達に支障があった。

当該情報伝達に支障のあった団体について、消防庁が確認を行ったところ、防災行政無線を自動的に起動させる機器に支障があったと判明した。

（2）情報伝達における課題に対する消防庁の対応

消防庁では、10月4日のミサイル発射事案においては支障のあった6市町に、11月3日のミサイル発射事案においては同じく支障のあった1村に対し、直ちに機器の故障や設定の誤りについて早急な復旧を行うよう働きかけ、併せて早急に復旧できない状況であった市町については、その他の伝達手段の活用等による体制の確保を求めるとともに、住民への情報伝達に支障がないように努めた。

10月4日のミサイル発射事案が発生した翌日の10月5日には、全都道府県を通じて市町村に対し、Jアラートによる情報伝達に支障が生じた地方公共団体があった旨を周知し、Jアラート機器の点検・正常な動作確認を要請する旨の通知を行った。10月6日には全都道府県に対し、この度の事案において生じた支障事例とともに、その原因（受信機の故障、受信機の動作ルールの設定ミス、防災行政無線の故障、登録制メールの配信不良など）及び対策（早期の代替機の手配、動作ルールの確認、機器の早急な修理など）について周知を行った（特集5-4図）。

また、11月3日のミサイル発射事案においても、直ちに全都道府県を通じて市町村に対し、Jアラートによる情報伝達に支障が生じた地方公共団体があった旨を周知し、Jアラート機器の点検・正常な動作確認を要請する旨の通知を行った。翌日の11月4日には、全市町村に対してJアラートシステムの関連機器を緊急点検し、支障があった場合の速やかな復旧のための措置を講じること及び支障の状況について消防庁への報告を求めた。

こうしたJアラートによる情報伝達の支障事案には、受信機の動作ルールの設定等のミスや防災行政無線の故障など、人為的要因と機械的要因によるものが主となっており、全国的な共通性や類似性が見受けられる（特集5-5図）。また、その背景や対応についても共通性がみられ、他部門との連携強化、委託先事業者への機器点検や設定確認の要請、機器の基本的な操作方法の習熟が求められる（特集5-6図）。

これらのことから、Jアラートを運用する全ての地方公共団体を対象とした全国一斉情報伝達試験（特集5-7図）を四半期ごとに実施するとともに、全てのJアラート受信機関を対象とした導通試験を毎月実施している。

併せて、地方公共団体のJアラート担当職員を対象とした国民保護・Jアラート研修会の開催により、Jアラートの運用に支障がないように努めている。

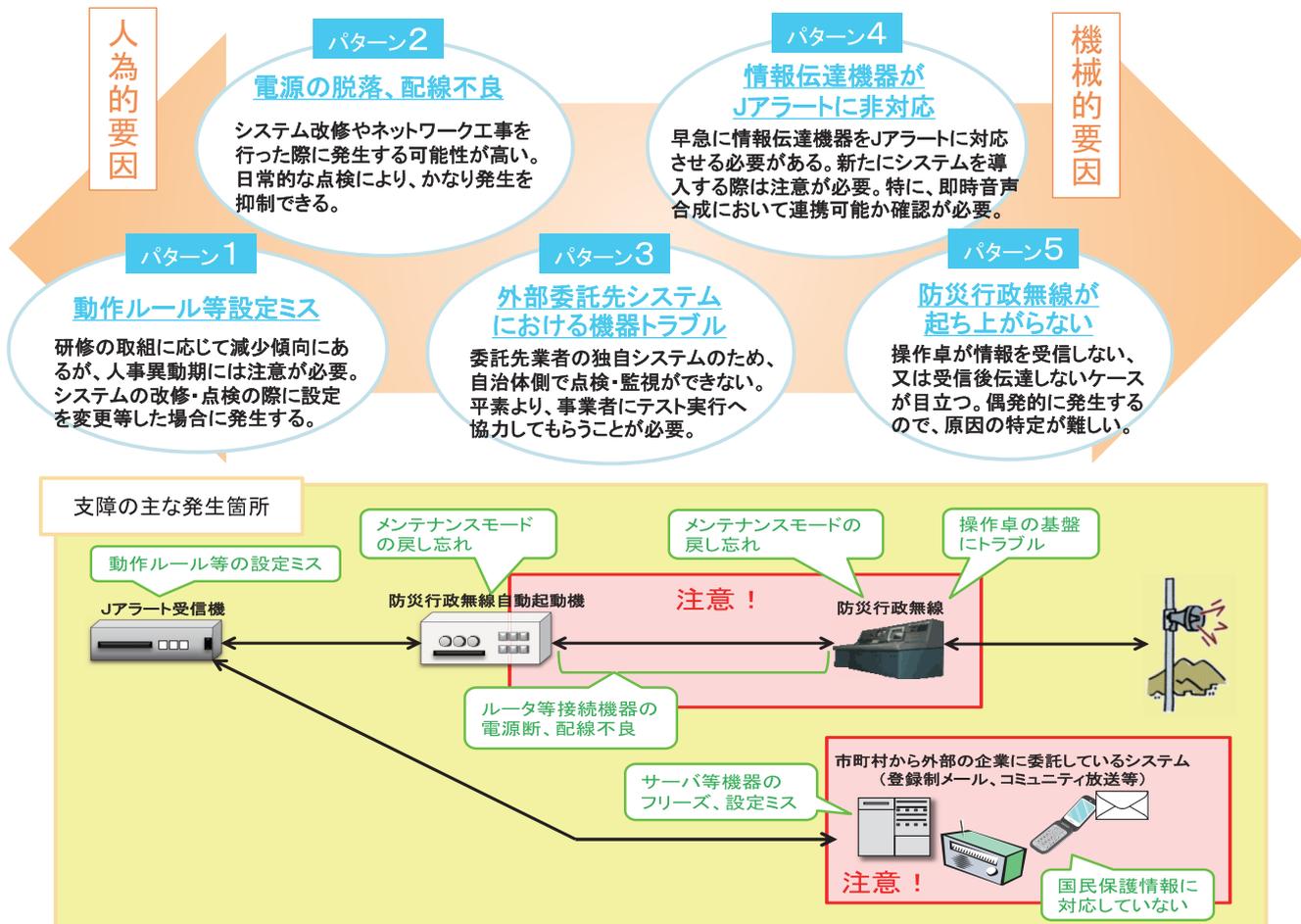
今後は、引き続き点検やテストを切れ目無く行い、支障のあった団体に対し、その都度その原因を調査し早急に改善を図るための支援体制を強化するなど、関係省庁と連携して、これらの試験のあり方について一層の検討を行い、国民に対する速やかな情報伝達を図っていく。

さらに、市町村防災行政無線のほか、音声告知端末等その他の情報伝達手段とJアラートとの連携を進めることにより、Jアラートによる自動起動が可能な情報伝達手段の多重化を進めることとする（詳細は第3章第1節参照）。

特集 5-4 図 10月4日のミサイル発射事案に係るJアラートの情報伝達における主な支障事例と対策
 令和4年10月4日の北朝鮮による弾道ミサイル発射への対応に際し、全国瞬時警報システム（Jアラート）による情報伝達に支障が発生した市町について、以下の表のとおり主な支障事例・原因・対策をとりまとめた。

主な支障事例	原因	対策
Jアラートの情報自体が受信できなかったもの	・受信機故障 ・受信機本体の支障（フリーズ等）	・早期の代替機の手配 ・手動配信体制の確立 ・日常的な点検の実施
Jアラートの情報受信後、動作ルールの設定ミスにより、情報伝達手段への起動指示が行われなかったもの	受信機の動作ルールの設定ミス（受信信号と情報出力のひも付け）	・国民保護情報の起動条件、動作ルールが適切に設定されているかを確認する（一度設定したら変更しない） ・Jアラートテスト機能の実行
Jアラートの情報受信後、連携する機器への起動指示は行われたものの、情報伝達手段が起動しなかったもの（防災行政無線の場合）	防災行政無線の故障	早期に機器の改修・整備を行う
Jアラートの情報受信後、連携する機器への起動指示は行われたものの、情報伝達手段が起動しなかったもの（登録制メールの場合）	登録制メール配信システムの支障（Jアラートから送信された情報のデータ変換に失敗）	・Jアラートから送信された情報をデータ変換できるように早期にシステム改修を行う ・手動配信体制の確立

特集 5-5 図 主な支障パターンの分類及び主な支障発生箇所



特集 5-6 図 最近発生している支障の背景とその対策

1 他部門との連携強化

① 庁内ネットワークを管理する部門との連携強化
 LGWAN等の回線工事や、ファイアウォール等の設定変更等、庁内ネットワークに変更がある場合には、Jアラート機器においても設定を変更しないと通信できなくなる場合がある。

→ 庁内工事等が行われる場合には、事前に、庁内ネットワークを管理する部門から連絡を受け、Jアラート機器への影響があるか確認するようにするなど、庁内ネットワークを管理する部門とJアラート機器を管理する部門との連携を徹底すること。

② 各情報伝達手段を管理する部門との連携強化
 防災行政無線のデジタル化など、情報伝達手段の改修が行われた場合や、その改修工事を行っている場合には、Jアラート機器から情報伝達手段につながる配線の入れ替えや、Jアラート機器の設定変更が必要となる場合がある。

→ 情報伝達手段の改修が行われる場合には、事前に、情報伝達手段を管理する部門から連絡を受け、Jアラート機器への影響があるか確認するようにするなど、各情報伝達手段を管理する部門とJアラート機器を管理する部門との連携を徹底すること。

2 委託先事業者等への機器点検や設定確認の要請

登録制メールやコミュニティFMなど、委託先の事業者が管理している機器や、事業者に提供してもらっている機器にJアラート機器を接続している場合には、市町村では点検等ができない。

→ 管理権限のある関係事業者に対し、定期的な機器の点検や、設定確認を要請すること。

3 機器の基本的な操作方法の習熟

市町村職員は、Jアラートに係る業務以外も兼務で担当している場合が多いため、Jアラートのシステムへの理解が十分とはいえず、委託業者に依存している場合が多い。

→ Jアラート運用マニュアル、各自治体で設置されている自動起動装置の取扱説明書等により、各機器の基本的な操作方法の習熟を図ること。

その上で、Jアラート機器の設定変更を行う場合には、保守業者に委託している場合でも、担当者が適切に設定変更されたことを最後に確認すること。

特集 5-7 図 Jアラート全国一斉情報伝達試験の結果

Jアラート全国一斉情報伝達試験				
Jアラートが正常に動作することを確認するため、内閣官房からJアラートを通じて試験情報を配信し、各地方公共団体の市町村防災行政無線（同報系）等を実際に自動起動させる情報伝達試験を平成24年度から実施				
試験結果	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
実施日時	① 5月15日（水）11:00 ② 12月4日（水）11:00 ③ 2月19日（水）11:00	① 5月20日（水）11:00 ② 8月5日（水）11:00 ③ 10月7日（水）11:00 ④ 2月17日（水）11:00	① 5月19日（水）11:00 ② 10月6日（水）11:00 ③ 2月16日（水）11:00	① 5月18日（水）11:00 ② 8月10日（水）11:00 ③ 11月16日（水）11:00 ④ 2月15日（水）11:00（予定）
対象団体	47都道府県・1,741市町村	47都道府県・1,741市町村	47都道府県・1,741市町村	47都道府県・1,741市町村
自動起動実施団体	① 1,716市町村 ② 1,714市町村 ③ 1,692市町村	① 1,595市町村 ② 1,661市町村 ③ 1,728市町村 ④ 1,432市町村	① 1,730市町村 ② 1,734市町村 ③ 1,720市町村	① 1,729市町村 ② 1,713市町村 ③ 1,730市町村
不具合の状況（主な不具合の内容）	Jアラート受信機の設定誤り、関係機器の電源の脱落、配線不良等により情報伝達できなかった団体 ① 10団体 ② 6団体 ③ 8団体	Jアラート受信機の設定誤り、関係機器の電源の脱落、配線不良等により情報伝達できなかった団体 ① 6団体 ② 6団体 ③ 6団体 ④ 6団体	Jアラート受信機の設定誤り、関係機器の電源の脱落、配線不良等により情報伝達できなかった団体 ① 16団体 ② 7団体 ③ 8団体	Jアラート受信機の設定誤り、関係機器の故障等により情報伝達できなかった団体 ① 4団体 ② 17団体 ③ 4団体