

第1節 計画の策定方針

1 計画の目的

この計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、大館市防災会議が作成する計画であり、本市の地域における大規模災害に対処するため、予防対策、応急対策及び復旧・復興対策について、国、県、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関等（以下「防災関係機関」という。）及び市民、企業等の自助・共助に基づく防災活動を含めた総合的かつ計画的な防災対策を定め、市民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。

また、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本理念とし、様々な対策を組み合わせることで災害に備えるものとする。

2 計画の性格

この計画は、本市の地域に係る災害対策の根幹となるものであり、市の地域における防災関係機関の実施責任を明確にし、かつ、相互間の緊密な連絡調整を図るうえにおいての基本的な大綱をその内容としているものである。

従って、この計画は、市における具体的な防災活動計画としての性格を有するものであり、市内の防災活動は全てこの計画を基本として有機的に運営されるべきものである。

さらに、この計画は秋田県地域防災計画と相互に補完的な関係にあり、その運用に当たっては、両者が密接な連携のもとに運用されるよう留意されなければならない。

なお、計画策定に当たっては、自主防災組織を構成する者または学識経験のある者などを市防災会議委員に加えるなど、多様な主体の参画を考慮する。

3 計画の構成

「大館市地域防災計画」は、自然災害及び事故災害を対象とし、「地震災害対策編」、「一般災害対策編」及び「資料編」の3編で構成する。

また、市及び防災関係機関は、この計画に基づき具体的な実施計画を定め、その推進を図るとともに「自らの身の安全は自らが守る」との観点から、市民及び民間事業者の基本的な役割にも言及し、大規模災害に対する備えを促進する。

なお、地区住民等から提案があった場合、本計画に地区防災計画を定めることができる。

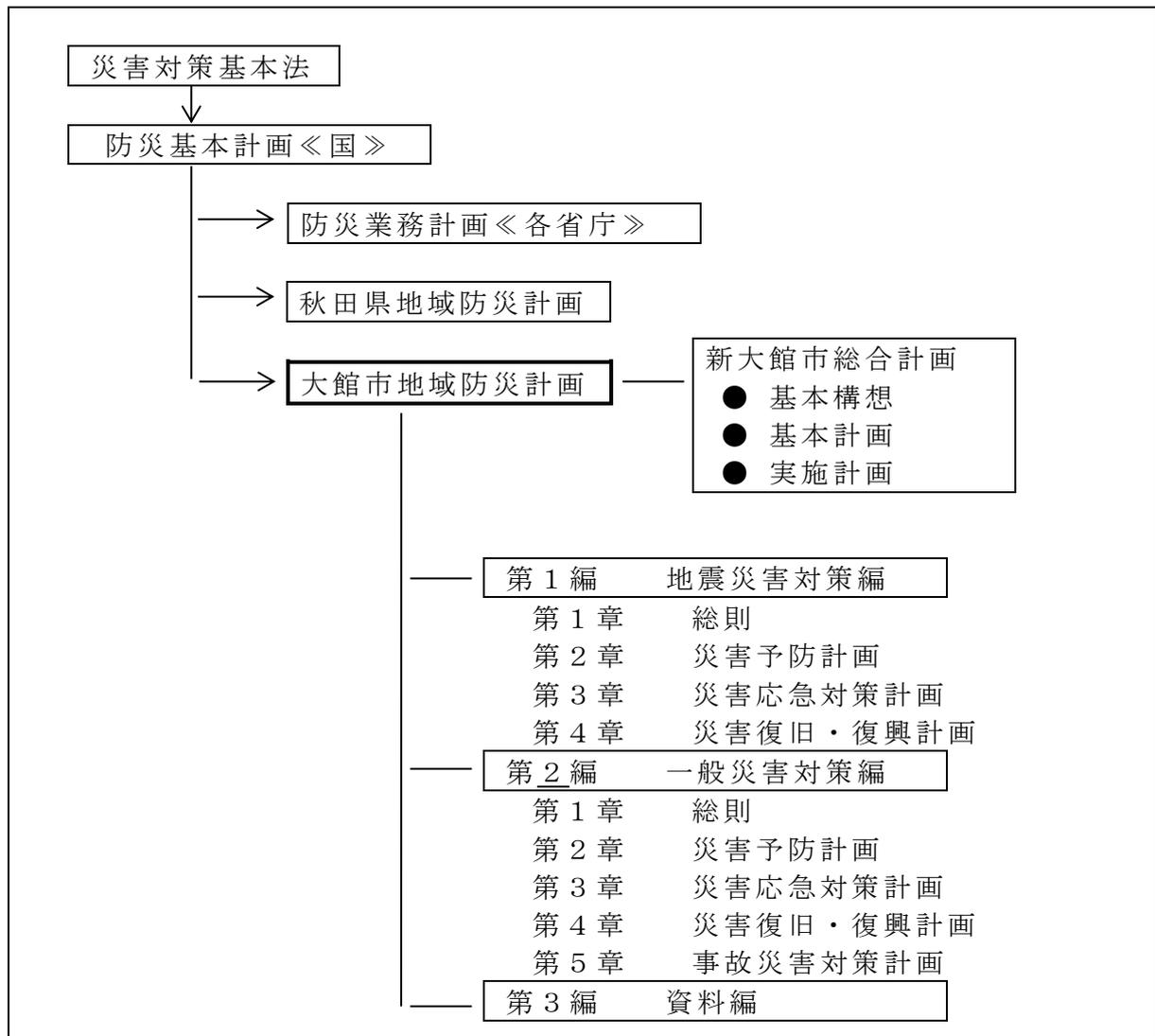
自然災害	地震、暴風、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、地すべり、竜巻などの自然現象
事故災害	大規模火災もしくは爆発、放射性物質・可燃物等有害物の大量放出、陸上交通災害（鉄道・自動車事故等）、産業災害、その他の大規模な人為的な事故等

■表 1 - 1 - 1 災害の種類

4 計画の体系、他の計画との関係

この計画は、「秋田県地域防災計画」及び「新大館市総合計画」の諸施策と整合性を図り策定する。また、他の法令に基づいて作成する「消防計画」や「水防計画」とも十分調整を図る。

計画の体系は、次のとおり。



■図 1 - 1 - 1 計画の体系

5 計画の修正

この計画は、災害対策基本法第 42 条の規定に基づき毎年検討を加え、必要があると認めるときは修正する。

6 計画の推進

起こりうる災害に対する人的、経済的被害を軽減するための備えを一層充実させる必要性から、県、市及び防災関係機関等は、平常時から災害時の予防対策として、主要交通や通信機能の強化、市街地開発事業などによる災害に強いまちづくり、住宅、教育、医療等の公共施設構造物や施設、ライフライン機能の安全性確保を図る。

さらには、災害時の応急・復旧対策を適切に運用するための関係機関相互の連携協力、また、被災者支援対策として、障害者、高齢者等の避難行動要支援者や女性の視点から捉えた避難所の運営など、多くの住民が参加できるこれら諸対策に関する実践的な防災訓練の実施と防災思想の普及、啓発に努める。

第2節 防災責任者等の処理すべき事務 及び業務の大綱

1 防災関係機関等の責務

(1) 大館市防災会議

① 防災会議の設置及び職務

大館市防災会議は、災害対策基本法第16条に基づき、市長を会長として大館市防災会議条例（昭和38年4月条例第5号）第3条に規定する者を委員として組織するもので、市における防災に関する基本方針及び計画を作成し、その実施の推進を図るとともに、市長の諮問に応じて市の地域に係る防災に関する重要事項を審議し、市長に意見を述べるほか、法律またはこれに基づく政令によりその権限に属する事務を行う。

② 防災会議の組織

防災会議は、市長が防災関係機関または市の職員のうちから任命した委員で構成し、会長は市長が務める。防災会議の委員の定数は45人以内とし、その組織は、大館市防災会議条例で定める。

また、防災会議に専門の事項を調査させるため、専門委員を置くことができる。専門委員は、関係地方行政機関の職員、県及び市の職員、関係指定公共機関の職員、関係指定地方公共機関の職員及び学識経験のある者のうちから市長が任命する。

◆大館市防災会議条例

（資料1-1）

◆大館市防災会議委員

（資料1-2）

③ 防災会議の招集

防災会議の招集は、会長が会議開催の5日前までに開催日時、開催場所及び議事を示して委員に通知して行う。ただし、急を要する場合はこの限りでない。

(2) 市の責務（災害対策基本法。（以下「法」という。）第5条）

市は、防災の第一次責任を有する基礎的な地方公共団体として、市の地域及び市民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関、他の地方公共団体及び市民等の協力を得て防災活動を実施する。

(3) 県の責務（法第4条）

県は、市を包括する広域的な地方公共団体として、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関及び他の地方公共団体等の協力を得て防災活動を実施するとともに、市及び指定地方行政機関等が処理する防災に関する事務または業務を援助し、かつ活動の総合調整を行う。

(4) 指定地方行政機関の責務（法第3条）

指定地方行政機関は、自ら必要な防災活動を実施するとともに、他の地方行政機関と相互に協力して、市の活動が円滑に行われるよう協力、指導、助言をする。

(5) 指定公共機関及び指定地方公共機関の責務（法第6条）

指定公共機関及び指定地方公共機関は、自ら必要な防災活動を実施するとともに、市の活動が円滑に行われるよう協力する。

(6) 公共的団体及び防災上重要な施設の管理者の責務（法第7条）

公共的団体及び防災上重要な施設の管理者は、平常時から災害予防体制の整備を図るとともに、災害発生時には防災活動を実施する。また、市、その他の防災関係機関が実施する防災活動に協力する。

2 市民及び事業所の役割

広域的災害や大規模災害に備え、市民や事業所は、飲料水、非常用食糧、生活必需品等の備蓄等の手段を講じるとともに、災害発生時には自発的な防災活動を実施するよう努める。

(1) 市民に期待する役割

市民は「自らの身の安全は自らが守る」という防災活動の原点に立って、災害による被害を軽減し、被害の拡大を防止するために、平常時及び災害発生時に次のことを実践するよう努める。

① 平常時から実践する事項

- ア 防災に関する知識の習得
- イ 地域の危険箇所等の把握と認識
- ウ 家屋の耐震性の促進及び家具等の転倒防止対策
- エ ブロック塀等の改修
- オ 火気使用器具等の安全点検及び火災予防措置
- カ 避難所等の確認
- キ 飲料水、食糧、生活必需品、衣料等の備蓄
- ク 医療品の備蓄

- ケ 各種防災訓練への参加
- コ 積雪時における除雪の励行
- ② 災害発生時に実践が必要となる事項
 - ア 正確な情報の把握
 - イ 出火防止措置及び初期消火の実施
 - ウ 適切な避難の実施
 - エ 応急救助・救出活動・応急救護
 - オ 防災ボランティア等応急復旧活動への参加と協力
 - カ 避難行動要支援者に対する支援

(2) 事業所に期待する役割

事業所は、防火管理体制の強化、防災訓練の実施、非常用食糧の備蓄など、災害に即応できる防災体制の充実を図るとともに、事業所内の従業員及び利用者等の安全を確保することはもちろん、地域の防災活動への積極的な協力を努める。

このため事業所は、平常時及び災害発生時に次のことを実践するよう努める。

- ① 平常時から実践する事項
 - ア 防災責任者の育成及び従業員への防災教育
 - イ 建築物の耐震化の促進
 - ウ 火を使用する設備、危険物施設等の点検及び安全管理
 - エ 防災訓練の実施
 - オ 自衛消防隊の結成と消防計画及び防災計画の作成
 - カ 地域防災活動への参加及び協力
 - キ 防災用資機材の備蓄と管理
 - ク 飲料水、食糧、生活必需品等の備蓄
 - ケ 広告、外装材等の落下防止
- ② 災害発生時に実践が必要となる事項
 - ア 正確な情報の把握及び伝達
 - イ 出火防止措置及び初期消火の実施
 - ウ 従業員、利用者等の避難誘導等適切な避難の実施
 - エ 応急救助・救出活動・応急救護
 - オ 防災ボランティア等応急復旧活動への参加と協力
 - カ 場所の提供等ボランティア活動への支援
 - キ 地域における対策活動への協力
 - ク 避難行動要支援者に対する支援

3 業務の大綱

(1) 市

機関の名称	事務または業務の大綱
市	<ol style="list-style-type: none"> 1 市防災会議及び市災害対策本部に関する事務に関する こと 2 災害予防、災害応急対策及び復旧対策に関する こと 3 災害情報の収集伝達及び被害の調査・報告に関する こと 4 防災に関する知識の普及、教育、訓練に関する こと 5 自主防災組織等の結成、育成、指導及び強化に関する こと 6 県その他の防災関係機関との連絡調整及び協力に関する こと 7 災害救助法（昭和22年法律第118号）が適用された災害 に関し、知事から委任された救助事務、または知事の補 助者としての当該事務の実施に関する こと 8 その他地域防災の推進に関する こと

(2) 県の機関

機関の名称	事務または業務の大綱		
本 庁	<ol style="list-style-type: none"> 1 県防災会議及び県災害対策本部に関する こと 2 災害予防、災害応急対策及び復旧対策に関する こと 3 災害情報の収集伝達及び被害の調査・報告に関する こと 4 他の防災関係機関との連絡調整に関する こと 5 災害救助法の適用実施に関する こと 6 災害時の文教対策及び警備対策に関する こと 7 防災に関する知識の普及、教育、訓練に関する こと 8 自主防災組織等の結成、育成に係る支援、指導助言に 関する こと 9 市防災業務の指導調整に関する こと 		
北 秋 田 地 域 振 興 局	<table border="1"> <tr> <td>総務企画部</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1 地域災害対策部の庶務に関する こと 2 災害情報及び被害状況の収集報告に関する こと 3 市との連絡調整に関する こと 4 要望及び陳情に関する こと 5 災害広報に関する こと 6 庁舎・公社等の被害調査及び応急対策に関する こと 7 救援物資、災害見舞金等の受付・保管に関する こと 8 管内地方機関との連絡調整に関する こと 9 その他の班に属しない事項に関する こと </td> </tr> </table>	総務企画部	<ol style="list-style-type: none"> 1 地域災害対策部の庶務に関する こと 2 災害情報及び被害状況の収集報告に関する こと 3 市との連絡調整に関する こと 4 要望及び陳情に関する こと 5 災害広報に関する こと 6 庁舎・公社等の被害調査及び応急対策に関する こと 7 救援物資、災害見舞金等の受付・保管に関する こと 8 管内地方機関との連絡調整に関する こと 9 その他の班に属しない事項に関する こと
総務企画部	<ol style="list-style-type: none"> 1 地域災害対策部の庶務に関する こと 2 災害情報及び被害状況の収集報告に関する こと 3 市との連絡調整に関する こと 4 要望及び陳情に関する こと 5 災害広報に関する こと 6 庁舎・公社等の被害調査及び応急対策に関する こと 7 救援物資、災害見舞金等の受付・保管に関する こと 8 管内地方機関との連絡調整に関する こと 9 その他の班に属しない事項に関する こと 		

	福祉環境部	<ul style="list-style-type: none"> 1 社会福祉施設の被害状況の収集・報告に関する事 2 要援護世帯のり災援護に関する事 3 社会福祉施設の災害復旧に関する事 4 医療・救護に関する事 5 防疫・清掃に関する事 6 保健衛生関係の被害調査に関する事
	農林部	<ul style="list-style-type: none"> 1 農林関係の被害調査及び応急対策に関する事 2 災害防止及び災害応急復旧に関する事
	建設部	<ul style="list-style-type: none"> 1 土木関係の被害調査及び応急対策に関する事 2 災害防止及び災害応急復旧に関する事 3 水防警報等の発表、伝達に関する事 4 早口・山瀬ダムの被害調査及び復旧に関する事
	その他の機関	<ul style="list-style-type: none"> 1 応援・協力に関する事
	大館警察署	<ul style="list-style-type: none"> 1 災害及び交通情報の伝達に関する事 2 被災者の救助・保護及び避難の指示に関する事 3 遺体（行方不明者）の捜索及び検視に関する事 4 災害時における交通規制及び治安維持に関する事
	北教育事務所	<ul style="list-style-type: none"> 1 学校施設等の災害対策に関する事 2 応急教育、児童生徒の安全対策に関する事

（３）指定地方行政機関 ※機関の名称の括弧書きは市防災会議委員

機関の名称	事務または業務の大綱
東北農政局 (秋田地域センター 北秋田支所)	<ul style="list-style-type: none"> 1 農業災害の予防、拡大防止、並びに応急復旧対策についての指導及び助成に関する事 2 農業災害に係る資金融資に関する事 3 災害時における主要食糧の需給対策に関する事
東北森林管理局 (米代東部森林管理署)	<ul style="list-style-type: none"> 1 国有林野内の保安林、保安施設、地すべり防止施設の整備保全等治山に関する事 2 国有林野の林野火災の防止に関する事 3 国有林林道その他施設の整備保全に関する事 4 災害時における応急復旧用材の供給に関する事
秋田労働局 (大館労働基準監督署) (大館公共職業安定所)	<ul style="list-style-type: none"> 1 工場、事業所等における労働災害防止対策に関する事 2 被災者に対する職業あっせんに関する事
国土交通省 東北地方整備局 (能代河川国道事務所)	<ul style="list-style-type: none"> 1 国の直轄土木施設の災害防止並びに応急対策、災害復旧対策に関する事 2 水防警報等の発表、伝達に関する事 3 災害の発生が予測されるときや災害発生時における、事務所が保有する気象観測情報の提供に関する事

(4) 自衛隊

機関の名称	事務または業務の大綱
陸上自衛隊 第21普通科連隊 航空自衛隊 秋田救難隊	1 災害時における人命救助、偵察、消防、水防、救助物資の輸送、道路の応急啓開、応急医療、防疫、炊飯、給水、通信支援及び応急復旧活動に関すること

(5) 指定公共機関

※機関の名称の括弧書きは市防災会議委員

機関の名称	事務または業務の大綱
日本赤十字社秋田 県支部大館地区	1 災害時における医療、助産、その他の救助対策に関すること 2 災害救助等に必要な協力、奉仕者等の動員に関すること 3 義援金品の受付、配分に関すること
日本放送協会秋田 放送局大館報道室	1 気象予報、災害情報等の報道に関すること 2 防災知識の普及に関すること 3 放送施設の災害防護、災害時の施設復旧に関すること
東日本旅客鉄道株 式会社 (秋田支社大館駅)	1 鉄道施設の災害防止及び復旧に関すること 2 災害時における救助物資及び人員の緊急輸送に関すること
・東日本電信電話株 式会社(秋田支店) ・株式会社NTTドコモ ・エヌ・ティ・ティ・コミュニ ケーションズ株式会社 ・KDDI株式会社 ・ソフトバンクテレコム株 式会社 ・ソフトバンクモバイル株 式会社	1 電気通信事業用通信施設の災害防止及び災害復旧対策に関すること 2 災害時における非常通話の運用に関すること 3 気象警報の伝達に関すること
日本郵便株式会社 (大館郵便局)	1 災害時における郵便業務の確保に関すること
・日本通運株式会社 (大館支店) ・佐川急便株式会社 ・ヤマト運輸株式会社 ・福山通運株式会社 ・西濃運輸株式会社	1 災害時における救助物資等の輸送に関すること
東北電力株式会社 (大館営業所)	1 電力施設の災害防止及び災害復旧対策に関すること 2 災害時における電力供給の確保に関すること

(6) 指定地方公共機関 ※機関の名称の括弧書きは市防災会議委員
 ※秋北バス株式会社は市防災会委員

機関の名称	事務または業務の大綱
土地改良区 (大館地区土地改良区 連絡協議会)	1 ため池、樋門、水門等農業用施設の維持管理に関する こと 2 農地、農業用施設の被害調査及び災害復旧に関する こと
・株式会社秋田放送 ・秋田テレビ株式会社 ・秋田朝日放送株式 会社 ・株式会社エフエム秋田 ・ニューデジタルケーブル株式 会社大館ケーブルテレビ	1 気象予報、災害情報等の報道に関する こと 2 防災知識の普及に関する こと 3 放送施設の災害防護、災害時の施設復旧に関する こと
一般社団法人秋田 県LPガス協会大館 LPガス協議会	1 ガス供給施設の防災に関する こと 2 被災地に対する燃料供給の確保に関する こと 3 ガス供給施設の被害調査及び復旧に関する こと
・秋北バス株式会社 ・公益社団法人秋田 県トラック協会大館北 秋田支部	1 被災地の人員輸送の確保に関する こと 2 災害時の応急輸送対策に関する こと 3 緊急支援物資の輸送に関する こと
・一般社団法人秋田 県医師会 (一般社団法人大館 北秋田医師会) ・一般社団法人秋田 県歯科医師会 (一般社団法人大館 北秋田歯科医師会) ・一般社団法人秋田 県薬剤師会 (大館北秋田支部) ・公益社団法人秋田 県看護協会	1 災害時における医療救護活動、助産活動、歯科医療活 動、医薬品の調達供給に関する こと 2 防疫、その他保健衛生活動の協力に関する こと 3 医師会等と医療機関との連絡調整に関する こと
一般社団法人秋田 県建設業協会大館 市建設業協会	1 災害時における公共施設の応急対策への協力に関する こと

(7) 公共的団体及びその他防災上重要な施設の管理者

※機関の名称の括弧書きは市防災会議委員
 ※大館市社会福祉協議会は市防災会委員

機関の名称	事務または業務の大綱
報道機関	1 市民に対する防災知識の普及に関すること 2 災害情報等の報道に関すること
病院等	1 災害時における収容者の保護対策に関すること 2 災害時における負傷者等の医療助産活動に関すること 3 避難用設備の整備と避難訓練に関すること
・JAあきた北 ・大館北秋田森林組合 ・その他の農林関係団体	1 市が行う農林関係の被害調査の協力に関すること 2 農林水産物に係る災害応急対策についての指導に関すること 3 被災農林業業者に対する融資あっせんに関すること 4 共同利用施設の災害応急及び復旧対策に関すること 5 災害時における飼料、肥料等の確保対策に関すること
社会福祉施設	1 災害時における入所者の保護対策に関すること 2 避難用設備の整備と避難訓練に関すること
社会福祉法人大館市社会福祉協議会	1 災害時におけるボランティアの受け入れに関すること 2 被災生活困窮者の援護及び生活福祉資金の貸付に関すること
・大館商工会議所 ・大館北秋商工会	1 市が行う商工業関係の被害調査の協力に関すること 2 被災商工業者に対する融資あっせんに関すること 3 災害時における物価安定対策に関すること 4 救助用物資、復旧資機材の調達あっせんに関すること
金融機関	1 被災事業者に対する各種資金の融資及びその他の緊急措置対策に関すること
学校法人	1 避難用設備の整備と避難訓練に関すること 2 教育施設の防火管理並びに災害復旧に関すること 3 被災時における応急教育対策に関すること
文化財管理者	1 文化財の防災及び避難対策に関すること
大館市危険物安全協会	1 石油類等危険物の防災管理に関すること 2 災害時における燃料等の供給に関すること
自主防災組織、青年団体及び婦人団体等 (大館市自主防災組織連絡協議会) (大館市行政協力員連絡協議会) (大館市連合婦人会) (大館市婦人防火クラブ連絡協議会)等	1 避難者の誘導及び避難行動要支援者等の発見、安否確認、救出救護の協力に関すること 2 被災者に対する炊き出し、救援物資の配分及び避難所内の世話業務等の協力に関すること 3 被害状況調査、広報活動等災害対策業務全般についての協力に関すること 4 自主防災活動の実施に関すること

第3節 大館市の概況と地震災害

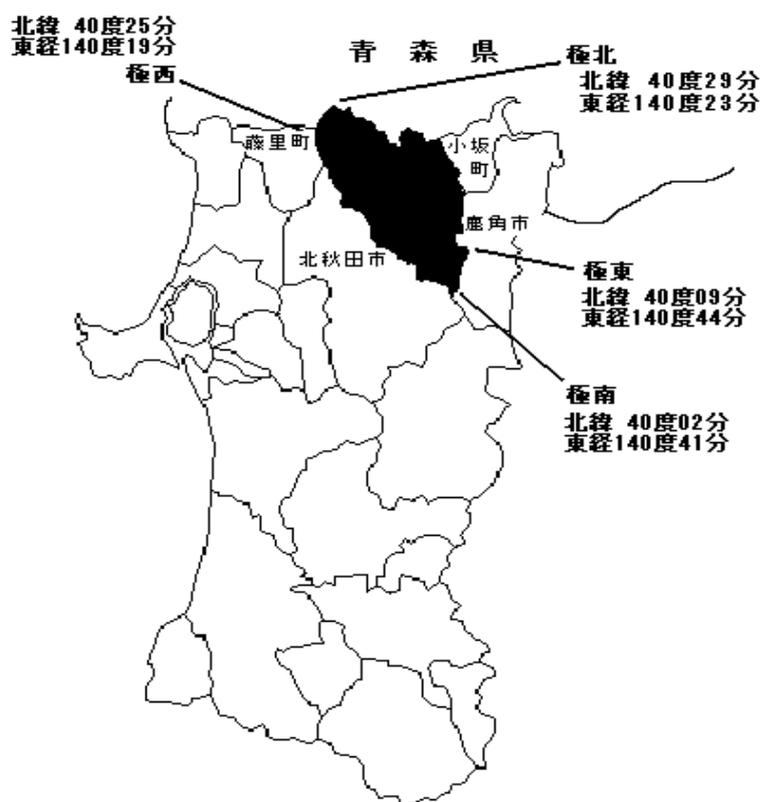
1 大館市の自然環境

(1) 位置

本市は、秋田県の北東部、奥羽脊梁山脈の西縁、出羽丘陵の米代川流域に位置し、県都秋田市より直線距離にして約70kmの位置にある。

市域は、東西約35km、南北約49kmで、その面積は913.22km²である。これを経緯度で示すと、極東は北緯40度09分、東経140度44分、極西は北緯40度25分、東経140度19分、極南は北緯40度02分、東経140度41分、極北は北緯40度29分、東経140度23分に位置する。

北東は鹿角郡小坂町、東に鹿角市、北西は山本郡藤里町、南西は北秋田市にそれぞれ接し、北は白神山系の山々や田代岳など山岳地帯を介して青森県と接している。



■ 図 1 - 3 - 1 大館市の位置

(2) 地勢

米代川水域は、標高 500m を超える山地が水域を取り囲むように、しかも日本海側に口を開く大きな馬蹄形状の地形を形成しており、その内側にはさらにいくつかの低い山地によって縁取られるような形で大館盆地、花輪盆地、鷹巣盆地が形成されている。

本市の中核を成す大館盆地は、出羽山脈（丘陵）の北部に形成された断層による陥没盆地であって、盆地を取り巻く山地は丘陵の一部であり、標高 200m から 800m 程度で地塊構造が良く発達しており、いくつかの山塊に分けることができる。山麓線は、東側及び南西側ではほぼ直線状となっているのに対し、北西側ではかなり出入りに富んでいて、盆地の平面形は、西に頂点を向けたほぼ二等辺三角形の形を呈している。

市南東部は、大館盆地が米代川の方向に沿って東方へ低地を延長し花輪盆地へと向かっており、盆地低地の延長は、比内地域の扇田より大葛方向に入り込んでいる。比内地域は南方の竜ヶ森、小繁森を中心に山地がある。

また、北西部は、大館盆地と鷹巣盆地の両盆地を仕切るような形で形成されている山地、丘陵地を主体とした地形を形成し、県境付近の北部山岳地帯は田代岳を中心に 1,000m 前後の高峰が連なっている。

大部分が山地で占められ、広大な平坦地は極めて少ない山地に覆われた地形の北側にあって目に付くのが、盆地としては規模が小さいが二つの開けた盆地状の地形である。

本市周辺地域は、他の出羽丘陵と同様、山地、丘陵及び台地・低地といった地形の三段階化が地形面に極めてよく反映されている。

また、その大部分（約 79%）が山地で占められている本市において、盆地内部には、米代川、長木川、下内川、犀川、引欠川、早口川、岩瀬川その他多くの小河川が流れ、盆地床に広く平地を形成している。そして、それぞれの河川の流域には河岸段丘が見られる。

標高は、市役所の所在する地点でおよそ 70m である。

(3) 地質

東北の日本海側は、新世代の中頃、火山活動が盛んで、噴出した火山岩や凝灰岩の地層が形成された。この火山岩類がその後埋設され、熱、圧力等により変質し、その一部はしばしば緑色を呈するため、グリーンタフ（緑色凝灰岩）と呼ばれる。その分布する地域をグリーンタフ地域と呼び、東北日本の特徴の一つである。

地質については、本市内には鉱山が多く存在し、古くから研究がなされてきた。しかし、各鉱山の間でも地質の解釈や命名に相違が見られる。

概念的に言えば、本市の地質はその全てが新生代の第三紀以後の地層によって構成されている。その中で北部や東部には比較的古い地層が、南部には比較的新しい地層が分布しているといえる。そしてそれは、新第三紀の地層と第四紀の洪積層及び沖積層に大別される。本市の地層は全て若い地層から

成っており、表層部はグリーンタフと呼ばれる軟弱な凝灰岩を主とする崩壊しやすい特質のものである。

市南東部は、竜ヶ森を中心として分布する基盤岩としての古生層と、それを貫く花崗岩を新第三系が覆い、さらにその上部を第四系が覆っている。そして、この地域の花崗岩類は、第三紀花崗岩でさらに新紀と古紀に二分されているとしている。新第三系の地層は犀川を境に東西の地域で岩相を異にしている。第四系としては、十和田火山噴出物、段丘堆積物及び沖積層が前期各層を不整合に被覆して分布する。

北西部は、地質的には隆起帯に当たる地域で、その大部分が新生代第三紀の地層で、最上部を構成している地層は二百万年前から現在に至るごく新しい新生代第四紀の地層である。分布する地層は、その大部分が新生代新三紀中・下部中新世の緑色岩類によって占められている。これらの岩相は、東北日本のグリーンタフ地域に広く分布するものと同質のものである。

また、盆地には段丘があり、ほとんどが火山灰で形成され、洪積台地、火山灰台地と呼ばれている。この火山灰層は無層性で縦に割れ目のできる性質を持った軽石流の堆積層や二次堆積（水に運ばれて堆積したもの）の層もある。

（４）地盤

① 地盤と被害

地震による被害は、その地盤の良し悪しと相関関係にある。同じ町内でも、埋立地とか、昔、川または水田だったところは、地震による被害も他の地域と比べて大きくなる。1978年宮城県沖地震の例でも分かるように新しく造成した住宅団地などに被害が多くなっている。震害に及ぼす地盤の影響は、二つに大別される。一つは、地震動の伝播に与える影響であり、他の一つは、地盤自身の破壊である。

地震動は震源から遠方へと伝播されていくが、地表付近の未固結な堆積物により、その性質が大幅に変えられる。一般には、堅い堆積物から軟らかい堆積物中に入射するときに振幅が大きくなる。また、その周期は、地震動の伝播速度が遅いほど、言い換えれば、地盤が軟弱なほど、さらには軟弱な地盤が厚ければ厚いほど長くなる。この振幅が大きくなり、かつ周期が長くなるという二つの性格が、特に木造家屋の被害と深く結びついており、地盤が悪いところでは被害が大きいという一般的な現象となって現れる。

地盤自身の破壊は、地すべりや斜面崩壊及び地盤の液状化現象となって現れる。地すべりや斜面崩壊は、しばしば人命の損傷を伴うことが多い。特に山間部が地震で受けた被害は、ほとんど斜面の崩壊によるものである。また、大規模な地すべりは、谷や川をせき止め、その後せき止めが切れて下流部に大出水をもたらすこともしばしば報告されている。地盤の液状化現象は1964年の新潟地震以来注目を集め、秋田県でも1983年の日本海中部地震で大きな被害をもたらした。液状化現象には、噴砂、噴泥や噴水を伴うことが多い。

② 本市の条件

当地域は、日本有数の黒鉱鉱床を有する地域であることから、金属鉱業事業団によって多くの構造調査試験錐探査が行われており、地質・鉱床に関する多くの資料が得られている。しかし、地震災害に関する研究分野での資料が少なく、詳細については不明であり今後の課題である。

本市の地層は、全て若い地層からなっており、大町周辺から東台、片山地区、獅子ヶ森、釈迦内・橋桁地区、真中地区、中山・曲田・十二所地区等周辺の台地部分は砂、礫を主として軽石を含む未固結堆積物の地盤であり、山間部を除く市内のほとんどの低地は、泥岩堆積物の未固結堆積物の地層をなしている。

これがグリーンタフと呼ばれる、軟弱で緑色凝灰岩を主とする崩壊しやすい特質のものである。しかし、その下層部は安山岩でできており、山間部は安山岩が主で地盤は比較的安定していると思われるが、条件次第では表層地質の大きなうねりや地盤の大きな震動も十分考えられる。

地盤条件としては、比較的良好的な地域であると思われるが、地盤と表層地質の関係については今後の課題とされる。日本海中部地震の際には、本市でも震度4、5の極めて大きな揺れを感じ、人的被害は無かったものの住宅倒壊や水道管破損など多くの被害が報告されている。

(5) 活構造

現在も活動している褶曲を活褶曲という。褶曲運動は当然断層運動を伴う。あるいは、断層運動により規定されたブロックの内部で褶曲が進行しているとも見られる。また、現在活動中の断層は活断層と呼ばれ、活断層、活褶曲等を一括して活構造という。ここで「現在活動中」の「現在」とは、日本では第4紀（最近約200万年間）あるいはその中・後紀（最近10万～100万年間）を指すのが常識である。この時代は、狭い意味の現在と全く同じ様式の地盤運動が継続していることが明らかなので、これを地学上の「現在」と見なして全く差し支えないからである。逆にいえば、この時代に活動したことがある構造は今後とも活動する可能性が高いと考えられるわけである。この意味で活断層、活褶曲の「活」とは活火山の「活」とは異なる。時代の範囲から活構造は、活火山・休火山・死火山を含む火山（第4紀火山）全体に対応する。

以上から、歴史時代、観測時代を通じて数多くの地震が発生していることは、これらの地域が活褶曲帯であることの一つの表現であることが理解される。

秋田県を含む東北日本の活断層は、火山周辺のを除き、主として南北方向の、一つひとつはあまり長く連続しない縦ずれ断層（恐らく大半が逆断層）で、活動度がB級（平均変位速度が1000年に10～数十cm）のものが多。県内で活断層が比較的密集しているのは、花輪盆地東縁、能代平野、秋田駒ヶ岳などであるが、活断層は当大館盆地周辺にも分布している。

これら活断層は、今後も震源となり得るものといえる。地震断層発生の記録が無くても、既知の活断層の位置に震央が推定されている地震があり、当大館市の釈迦池東方断層は、857年4月（天安元年3月）にマグニチュード7.0の地震の震央が推定されている。このように考えてくると、活断層のうち、地震断層の発生を含み、最近震源となったことが知られていない箇所が、今後震源となる可能性が高いということになる。

本市周辺の活断層は、大茂内から北に5.5kmの「釈迦池東方」、同じく大茂内から南に4kmの「大茂内断層」が認められている。また、これらよりさらに確実度が下がるものとして、日詰から北東に2.5km、別所から南に3.5km、横岩から南西に2kmほどの活断層らしきものが認められている。（平成7年比内支所庁舎建設時（株）山下設計東北支社調査）

（6）気象

① 特色

北には青森県との県境に田代岳を擁する1,000m級の山々を連ねている白神山地があり、奥羽山脈、出羽丘陵に囲まれ、海洋から全く遮断された大館盆地は、典型的な内陸性の気候を示している。気温に明瞭な季節変化があつて、特に夏の日中は高温となり、夜間は蒸し暑く、冬は北西の季節風が強く吹いて寒さが厳しいのが特徴である。

夏は、北太平洋高気圧の影響を受けて晴天が続き、30℃以上の真夏日も現れ、太陽高度が低くなる冬は、シベリア高気圧の影響で北西の季節風が吹き、最高気温でもマイナスの真冬日がしばしば現れる。また、7、8月のオホーツク海高気圧と梅雨前線は、気温低下と冷雨、日照不足をもたらす。さらに「やませ」（東風）の低温風が吹くと冷夏と冷害をもたらす。

② 気温

アメダス大館による本市の年平均気温は9.9℃、最暖月は8月でその月の平均気温は23.4℃に達し、最寒月は1月でその月の平均気温は-2.4℃にまで下がる。

これは、夏の太平洋からの高温多湿な南東の季節風と、冬は大陸からの冷たい北西の季節風の影響によるもので、このことから本市は県内でも冷涼な地域であり、しかも寒暖の差がやや大きい地域と言える。

過去の最高気温は、昭和50年9月3日に比内地域で40℃、また、最低気温は、平成24年1月29日にアメダス大館で-19.0℃を記録している。

③ 風

風向は季節変化が少なく、一年を通じて一定している。冬になって北ないし北西の風が多くなることは、この地に限って言えない。これは地形の影響によるものであり、一般に山に囲まれた地域では、地上風に変化が生まれ、風力もやや弱くなるし、また、大きな河川がある場合には、それによって風向が左右されることも多い。

アメダス大館による本市の平均風速は1.2m/sで、日最大風速は14m/s

(北北東の風、平成 11 年 10 月 28 日) (ともにアメダス大館)、日最大瞬間風速は 36.5m/s (南西の風、平成 3 年 9 月 28 日) が記録されている。

風速 20m/s 以上の強風が吹く時を原因別に見ると、日本海低気圧によるものが圧倒的に多い。

④ 雨 (降水量)

本市は、湿潤多雨気候区に入るが、県内の他と比較して見るとやや雨の少ない地域であると言える。月降水量は、アメダス大館の平均では 7 月が 215.4 mm で最も多い。24 時間雨量の極値は、豪雨により本市に災害救助法が適用された平成 25 年 8 月 9 日に県の観測所である田代地域大野で記録した 350 mm、次いで昭和 38 年 7 月 25 日に田代岳観測所 (現在は廃止) で記録した 302 mm である。

大雨を原因別に見ると 7、8 月は台風よりも梅雨前線の影響によるものが圧倒的に多く、9 月以降は秋雨前線や台風の影響によるものが多い。

また、平均年間降水量は地域によって差があり、アメダス大館では 1,616.1 mm、陣場では 2,064 mm となっている。

⑤ 雪 (降雪)

本市では、11 月に入ると初雪を見る季節になり、1 月から 2 月末までは特に降雪が多い。降雪量は山間部で多いが、より標高が高いほど多くなっている。本市の総降雪量の年平均値は 464.3 cm である。(市消防署調べ：統計期間は平成 16～25 年)

県内の他所に比べて極端に降雪が多い地域とは言えないが、月合計の平均では 1 月が最も多く 181.2 cm となっていて、県内ではやや雪の多い地方と言ってよい。

県内は平成 18 年に記録的な豪雪 (平成 18 年豪雪) に見舞われ、本市においても 1 月初めに最深積雪 115 cm を記録した。

また、平成 26 年 12 月から平成 27 年 2 月にかけては、県北部を中心に豪雪となり、本市においては 2 月中旬に最深積雪 123 cm を記録した。

⑥ 日照

日照は全ての生命活動にとって大切な気象要素である。年間を通じては、12 月から 1 月は日照が短く、5 月から 6 月、また 8 月は日照時間が長い。

アメダス大館による年間の日照時間は約 1,466.2 時間、月当たり 122.2 時間、日当たり 5.1 時間である。

⑦ 湿度

4 月、5 月は 1 年を通して最も空気の乾燥する時期で、乾燥注意報が頻繁に発令されている。

東風のときに多く発令されるため、ひとたび火災が発生すれば大火災になる恐れがある。なお、月平均湿度は、4 月から 5 月にかけて低く、1 2 月が高い。

なお、7 月頃にはフェーン現象と言われる異常気象が発生することがある。移動性高気圧が通ったあと低気圧が日本海で発達すると、南風が太平洋

上から奥羽山脈を越えて日本海側に吹き込んでくる。奥羽山脈を越えて来る南風は異常に高温で乾燥している。

⑧ 梅雨

梅雨の期間は割合短い、末期に梅雨前線の北上に伴う大雨による被害が多い。年によっては空梅雨もあり、長引いて大雨の降る年もある。平均的に本格的な梅雨となるのは7月である。

⑨ 霜

霜日数は、全県的にやや多い地域に入るであろう。月別では11月にやや多く、10月、4月に発生している。春と秋に、移動性高気圧におおわれて晴れると、夜間に放射冷却によって気温が著しく低下し霜が降りる。春に起こる霜害を晩霜害、秋のものを初霜害と言う。

⑩ 台風

台風は、9月下旬に多い傾向があるが、最近では7月から8月にかけても日本に接近する。本市に特に影響を及ぼす台風は、年1回ないし2回程度であるが、経路、季節により性格も程度も異なり、遠くにあっても前線を刺激して大雨となることもある。

本市の被害が大きかった台風としては、昭和42年10月28～29日の台風第34号、昭和56年8月21～24日の台風第15号、平成3年9月28日の台風第19号（りんご台風）、平成25年9月16日の台風第18号が挙げられる。

⑪ 雷、降ひょう

雷日数は、県内では少ない地域であるが、近年は天気の状態が不安定になっていることもあり、たびたび発生するときもある。月別では5・6月、8・9月に多い。

降ひょう日数については、年1回か多くても3回程度である。その他は、恐らくあっても測定値に満たないほど小規模なものであったと思われるが、中には農作物に大きな被害をもたらしたものもある。降ひょうは、5月から6月にかけてと9月頃に発生している。

⑫ 雪崩

雪崩は、表層雪崩と全層雪崩に大別され、傾斜の急なところに起こりやすい。統計を見ると、傾斜度30度から60度の間で多く発生している。また、雪崩は気温・日照・雨などの気象状態に影響される。

雪崩の危険性のある地区は中山間部であり、山々の谷間にある集落が雪崩災害危険地となっている。3月下旬から4月中旬に多く発生し、林道等の被害が発生している。

⑬ 融雪

融雪は、3月から5月にかけて多く、気温が上昇した日、雨の降った日に起こりやすい。融雪による地すべりや洪水が発生する場合もある。春に大雨が少ないのに洪水が起こりやすいのは、残雪の雪解けによる出水である。

2 大館市の社会的、経済的概況

(1) 人口

平成 17 年 6 月 20 日に大館市、比内町、田代町による 1 市 2 町の合併が行われ、これにより人口は 84,671 人となったが、その後減少に転じており、平成 26 年 3 月 31 日現在 77,096 人（住民基本台帳人口）である。

そのうち、65 歳以上の高齢者の人口は 26,139 人（33.9%）となっており、高齢者の占める割合についても全国平均以上の上昇率で推移することが予想される。

(2) 産業構造

本市の産業別就業数（平成 22 年国勢調査）は、第 1 次産業が 2,892 人で 8.1%、第 2 次産業が 9,663 人で 27.1%、第 3 次産業が 22,801 人で 64%と、サービス業などの第 3 次産業の構成比が高くなっている。

わが国の経済は、物的な生産活動よりもそれに付随するサービス化の進展が著しいが、本市においても、第 3 次産業と他産業の調和の取れた発展による地域の総合的活性化が求められている。

(3) 土地利用

本市は、913.22 km²（平成 26 年全国都道府県市区町村別面積調）の面積を有し、その利用状況（県建設政策課国土利用計画管理運営資料より：平成 24 年 10 月 1 日現在）は、山林が 719.48 km²（78.8%）、農地が 78.10 km²（8.5%）、原野等 21.15 km²（2.3%）、宅地 22.59 km²（2.5%）等となっており、全国の土地利用構成に比べ林野率が高いものとなっている。10 年間の土地利用の推移を見ると、全国の傾向と同様、宅地化や道路の増加が著しい反面、農用地が減少している。

(4) 道路交通

本市の骨格となる道路網は、秋田、青森方面を結ぶ国道 7 号、東北自動車道十和田 I C へ通ずる国道 103 号、秋田市までの最短距離となる国道 285 号を主要幹線とし、周辺を県道、市道が連結し交通網を形成している。

市道延長は約 873.3 km で、大館西道路と南バイパスの開通に加え、市環状線、日本海沿岸自動車道の延伸など、道路事情は大きく変化してきている。

鉄道は、秋田、青森を結ぶ J R 奥羽本線と、本市と岩手を結ぶ花輪線の 2 線がある。平成 10 年の大館能代空港の開港により、首都圏との連絡時間が飛躍的に短縮された。

3 大館市の地震被害

(1) 県内に被害を及ぼした地震

県内に被害を及ぼした地震は、主に日本海東縁部に発生する地震と陸域の浅い地震である。日本海東縁部は、太平洋側沖合に比べて地震の活動度は低いが、この数十年間に限れば、北海道から新潟県の沖合にかけて大きい地震がほぼ南北方向に列をなして次々と発生した。また、陸域の地震とは明治29年の陸羽地震のように活断層帯で発生している場合もあるが、活断層が知られていない地域で発生した場合もあり、今後の研究により解明されることが期待される。

なお、県内に被害を及ぼした地震を分類すると次の三つの型に分けられる。

① 秋田県内を震源とする地震

秋田県は、東北地方の他の地域に比べて陸域の被害の地震が多く知られている。明治以降だけでも、秋田・岩手県境で明治29年の陸羽地震、県南部では大正3年の秋田仙北地震、沿岸付近では昭和14年の男鹿地震などが発生しており、それより小さいマグニチュード6程度の被害地震（例えば昭和45年の秋田県南東部の地震）もいくつか知られている。

県内の主要な活断層は、日本海沿岸及び内陸の盆地と奥羽山脈との境目付近に分布している。日本海沿岸では、県北部には能代断層が、県南部には北由利断層が、ほぼ南北方向に延びている。

② 日本海沿岸海域を震源とする地震

日本海側の青森、秋田、山形、新潟の4県にわたる沿岸海域に震源のある地震は10回程度で、日本海中部地震を除くと被害も少ない。特徴として小津波を伴うことがあるが、日本海側の津波は地形的にも大きくならず、地形に多少の変化はあっても沿岸の港湾施設に大きな被害をもたらすことは無かった。これまでに男鹿半島北西部沖、新潟県沖に震源を持つ地震があった。

その意味で、マグニチュード7.7の最高値を示した日本海中部地震により、死者104人のうち津波による死者が100人に達したことは極めて注目すべきであり、日本海東縁部のいわゆる空白域に予想されている地震等を含めて、日本海を震源とする地震には今後十分注意すべきである。

③ 太平洋側の沖合を震源とする地震

東北の太平洋側の一部と、その沖合に発生する大津波を伴うような大きな地震（八戸沖地震、十勝沖地震、宮城県沖地震等）は、規模としては大きいけど遠い地震であるため、県内の被害は震源に比較的近い一部の地方に限られ、小被害で済んでいた。

しかし、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、

マグニチュード 9.0 の日本における最大級の地震であり、本市においても震度 4 を観測し、市全域で停電が発生するなど被害が生じた。

(2) 秋田県内の群発地震

地震は、ある期間、ある地域で続けて起こることがある。特に際立って大きな地震も無く、同じような大きさの地震が続いて、本震、余震などを区別しにくい場合がある。これを群発地震と呼んでいる。

県内でこれまでに群発地震のあった地域は、鹿角市八幡平宮川、花輪方面、秋田駒ヶ岳付近、湯沢市皆瀬小安、滝ノ原発電所付近、湯沢市雄勝秋の宮温泉郷、湯の又から上秋田大湯にかけてがその箇所である。最近では、県南の湯沢市皆瀬、秋ノ宮、あるいは栗駒山周辺から、そして田沢湖、角館周辺からの報告が入っている。

(3) 本市における地震災害

過去に本市で震度 4 以上を記録した地震は、次のとおりである。

- ① 昭和 58 年 5 月 26 日に発生した日本海中部地震（マグニチュード 7.7）。秋田・青森県境沖を震源とした地震であり、本市でも想定震度 4～5 の揺れを感じ、住宅の倒壊、水道管の破損など多くの被害が発生した。
- ② 平成 6 年 12 月 8 日に発生した三陸はるか沖地震（マグニチュード 7.6）。本市の震度は 4。
- ③ 平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災：マグニチュード 9.0）。本市でも震度 4 の揺れを感じ、最大 30 時間にわたる停電や断水が発生した。三陸沖を震源とした地震であり、地震及びそれに伴う津波により、太平洋側を中心に甚大な被害が発生した。また、福島第一原子力発電所において放射性物質の放出を伴った原子力災害事故が発生した。福島県などからの避難者があったため避難所を開設し、最大時の避難者は 57 世帯 143 人に上った。
- ④ 平成 23 年 4 月 1 日に発生した秋田県内陸北部を震源とする地震（マグニチュード 5.0）。本市の震度は 5 強。
- ⑤ 平成 23 年 4 月 7 日に発生した宮城県沖を震源とする地震（東北地方太平洋沖地震の余震：マグニチュード 7.2）。本市の震度は 4。
- ⑥ 平成 24 年 3 月 27 日に発生した岩手県沖を震源とする地震（マグニチュード 6.6）。本市の震度は 4。

◆大館市災害年表

(資料 25-2)

4 大規模地震の教訓及び防災対策の推進

平成7年の阪神・淡路大震災では、多くの尊い人命が失われるとともに被災地には多くの爪痕が残され、行政の対応を始め様々な問題点と震災に対する認識の甘さが指摘されることになった。また、平成16年の新潟県中越地震、平成19年の能登半島地震、新潟県中越沖地震、平成20年の岩手・宮城内陸地震などでは、孤立集落や避難行動要支援者への対応等、新たな課題が浮き彫りとなった。さらに、平成23年の東日本大震災では、想定外の規模の地震及び津波が発生し、ハード対策の限界が浮き彫りになるとともに、福島第一原子力発電所の事故災害など、複合災害への備えの必要性が改めて認識された。

これらの大地震によって明らかになった問題点と今後の課題を次のように整理し、市は、これらの課題の解消、軽減に向けた対策を含めた予防及び応急対策を計画する。

また、新大館市総合計画における将来像「地域の多彩な魅力で想像し、自然環境と都市機能が融合した北東北の拠点都市“おおだて”」実現のため、まちづくりの目標として掲げた六つの都市像の一つ「利便性が高く安全な暮らしを支える快適生活都市」を目指して、計画的な防災対策の推進を図っていく。

(1) 災害に強いまちづくり

① 問題点

阪神・淡路大震災では、死亡者の多くが建物倒壊等による圧死及び窒息死だったことから、住宅構造の耐震力が問題となり、また、延焼火災の多くが老朽木造家屋密集地域で発生したことから、住環境整備上の問題、さらには避難空間の不足、道路交通上の問題、災害情報の収集・伝達の問題など主に市街地における問題点が指摘された。

新潟県中越沖地震では、避難所問題や宅地被害などが問題となり、さらに、新潟県中越地震や岩手・宮城内陸地震は、中山間地での被災であり、土砂災害や孤立集落などの問題が発生した。

東日本大震災では、広範囲に渡って地震・津波による被害が発生した。

② 課題

上記の大震災等を踏まえ、災害に強いまちづくりの課題として、次の点が挙げられる。

- ア 気候風土を考慮した、防災性の高い都市構造の構築
- イ 地震対策の推進
- ウ 都市空間の耐火性の向上
- エ 公園緑地等の緑の空間の保有と確保

- オ 安全な避難所の確保
- カ 避難公園等の計画的な整備
- キ 防災拠点の耐震化及び整備
- ク 災害に強いライフラインシステムの構築
- ケ 災害に強い情報システムの構築
- コ 河川の整備
- サ 都市下水路事業の推進
- シ 都市計画街路の工事促進と重要度の高い路線の改良整備
- ス 橋梁の永久橋化

(2) 地域防災力の強化

① 問題点

阪神・淡路大震災や新潟県中越地震では、自宅内での人的被害が多発したことから、平常時からの家庭内防災の重要性が浮き彫りになった。また、市民レベルの非常用飲料水や食糧等の備蓄の必要性も認識された。さらに、東日本大震災などの大規模地震時には行政機関自らも被災するなど、行政だけで激甚な災害に対応するには限界があることが分かった。

近年の大規模地震災害では、市民や企業等の協力による初期消火活動や救助・救出活動等が行われたほか、被災者自身が避難所の運営や避難生活の改善活動に携わり活躍した。

このことから、災害時における市民の役割と企業の役割を明確にして、自主的に災害活動に貢献できるような体制の整備が問題として挙げられる。

② 課題

地域防災力の強化における課題として、次の点が挙げられる。

- ア 平常時における防災訓練
- イ 市民の防災意識の向上
 - ・家具等の転倒防止
 - ・ブロック塀等の倒壊防止
 - ・初期消火用具の準備
 - ・食糧、飲料水、生活必需品等の備蓄
 - ・市民への救急救命講習など
- ウ 住宅の耐震診断、耐震補強
- エ 住民、企業等多様な主体の連携による防災への取り組みの促進
- オ 自主防災組織の育成と強化
- カ 企業防災活動の強化
 - ・事業所内での防災活動
 - ・事業所と地域の連携
- キ 学校、地域における防災教育の充実

(3) 活動体制の強化

① 問題点

阪神・淡路大震災以来、地方自治体や政府においては、早期に初動体制が確立されるようになってきている。

しかし、大規模地震災害においては被災自治体の職員動員基準の一部不徹底や職員自身が被災するという事態、また、庁舎自体が被災し機能に障害が生じたり、交通途絶による職員の登庁の遅れや初動期の情報の不足によって状況把握等が十分に期待できないことなどが問題として挙げられる。

② 課題

防災体制の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 災害発生時の初動体制の確立と対応内容の明確化
- イ 災害対策本部のバックアップ機能整備
- ウ 初動期の情報収集、伝達システムの整備
- エ 職員動員システムの確立
- オ 職員配備体制の確立
- カ 災害対応の役割の明確化と均等化
- キ 災害対策の調整機能の検討
- ク 平常時からの空閑地の把握
- ケ 災害時における空地の有効活用のシステム整備
- コ 応援部隊や災害ボランティアの受け入れ体制の整備

(4) 情報収集・伝達・広報

① 問題点

近年の大規模地震災害においては、被災自治体では電話のふくそうや無線設備の機能障害等により、情報収集が困難な事例がしばしば見られた。

また、情報伝達には、広報車、インターネット、登録制メール、ツイッター、マスコミ等の活用により、市民への広報活動に努めた事例が見られた。しかし、大量の情報需要への即時対応と、時系列的に変化する被災者ニーズに見合ったきめ細かな情報伝達ができなかったことが問題として指摘された。

なお、東日本大震災では、津波により壊滅的な被害を受け、情報の収集・伝達が困難となった自治体が存在した。

② 課題

情報収集・伝達・広報の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 災害時情報伝達システムの構築
- イ 情報収集システムの確立
- ウ 収集情報の整理
- エ マスコミ機関との連携

- オ 避難所等への情報伝達システムの整備
- カ 携帯メールを活用した災害情報配信サービスの継続
- キ 市広報紙、市広報車の充実
- ク SNS活用方策の推進
- ケ 各種情報のバックアップ
- コ 自治体機能低下、喪失への対応

(5) 広域連携・応援要請

① 問題点

近年の災害では、広域連携・応援要請が迅速に行われるようになってきている。しかし、応援部隊と関係機関等の間での情報が共有されていなかった事例もあり、連携体制にはまだ問題も見られる。

特に、東日本大震災のように広域的に大規模な地震が発生した場合には、周辺市町村のみならず遠方の自治体との連携が必要となる。

② 課題

広域連携、応援要請の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 自衛隊等関係機関への早期派遣要請方法の改善
- イ 各種広域応援要請システム
- ウ 防災協定の更新、拡充
- エ 応援受け入れ体制の整備
- オ 自治体間の広域応援体制の構築
- カ 他市町村被災者の受入業務の円滑化

(6) 救助・救急医療体制の構築

① 問題点

近年の地震災害における救助・救急医療体制の問題点としては、現地での応急医療体制、負傷者や医薬品の輸送、医療機関での受け入れ体制等が挙げられる。

また、災害派遣医療チーム（DMAT）や他医療機関の応援部隊等と現地の関係機関との連携体制が整っていない場合もある。

② 課題

救助・救急医療体制の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 災害対策本部、消防、医療機関、日本赤十字社等の協力体制による災害時医療システムの構築
- イ 災害時救急医療情報システムの構築
- ウ 医薬品・医療機器の備蓄、調達システムの構築
- エ 災害時道路規制の徹底
- オ 広域医療体制の整備
- カ 広域的な連携体制、搬送体制の整備

(7) 地震火災対策

① 問題点

阪神・淡路大震災の同時多発火災では、消火栓が使用不能になったこと、消防署等の施設自体が被害を受けたことや地震直後の情報収集が困難だったことなどから、消火活動は困難を極めた。

また、地震発生後、119番の専用回線の全てが受信状態となり、通信できないなど震災通報にもトラブルが生じた。

② 課題

地震火災対策の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 消防施設の耐震化
- イ 総合的な消防力の強化
- ウ 震災時における消防体制の充実
- エ 情報収集システムの改善
- オ 災害時交通規制の徹底
- カ 広域応援体制の見直し
- キ 消防団の強化
- ク 資機材の備蓄の充実

(8) 避難対策

① 問題点

大規模地震災害では、想像を超える避難者が発生し、阪神・淡路大震災では最大で31万人、新潟県中越地震では最大で10万人、東日本大震災では最大40万人以上の被災者が学校や集会所等の避難所に避難した。広範囲で被害が発生したことから、的確な避難誘導や避難勧告、避難指示の発令・伝達方法に問題が生じた。

また、避難所の運営・管理計画が無く、多くのトラブルが発生した。東日本大震災では、津波による壊滅的な被害や福島第一原子力発電所事故等により避難が長期化し、避難所の環境などの問題が発生した。併せて、公共交通機関が停止し、首都圏を中心に多くの帰宅困難者が発生した。

② 課題

避難の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 地震災害時の避難システムの構築
- イ 避難場所、避難所等の整備
- ウ 避難勧告・避難指示の発令等情報伝達システムの構築
- エ 避難所運営システムの構築
- オ 帰宅困難者の収容及び帰宅支援対策
- カ 避難生活の長期化に対応した環境整備
- キ 避難行動要支援者に配慮した避難所運営

(9) 救援・救護対策

① 問題点

近年の大規模地震災害において、高齢者、障害者等の避難行動要支援者への対応が十分で無かったことが指摘された。

新潟県中越地震では、車中やテントで避難生活を送った人が非常に多く、水分不足や運動不足からエコノミークラス症候群を引き起こす被災者や、ストレスに起因する疾患によって死亡する被災者が発生した。

東日本大震災では、防災業務従事者が最後まで避難誘導等を行った結果、津波に巻き込まれて死亡する事態が発生した。また、防災業務従事者の惨事ストレスなど心のケアの必要性が認識された。

救援物資については、道路渋滞により物資の輸送に障害が生じるとともに、物資の受け入れ・配分にも問題が生じた。避難所等に設置された救護所では、具体的な運営方法等が構築されていなかったことから、現場において混乱が生じた。燃料供給網に大きな打撃を受けて燃料の供給力不足となり、自動車のガソリンや暖を取るための灯油などの入手が困難となった。また、電力施設の被災により、大規模な停電が発生した。

阪神・淡路大震災では、多くの死亡者を出し、遺体安置所や火葬場の手配等に混乱が生じた。さらに、避難生活を強いられた被災者や家族を亡くされた遺族等に対する災害時のメンタルケアのあり方が問われた。

② 課題

救援・救護対策の課題としては、次の点が挙げられる。

- ア 避難行動要支援者への対応システムの整備
- イ 避難行動要支援者避難支援プラン等の推進
- ウ 福祉避難所の整備
- エ 災害時応急物資の備蓄整備
- オ 救援物資等の受け入れ、搬送、配給システムの構築
- カ 優先給油計画の整備
- キ 非常用電源の確保、燃料確保
- ク 救護所の設置、運営システムの構築
- ケ 避難所外避難者への支援
- コ メンタルケアへの対応
- サ 行方不明者の捜索
- シ 埋火葬への対応
- ス 防災業務従事者の安全確保

(10) 被災地安全確保対策

① 問題点

近年の大規模地震災害において、被災地では多数の建物が被害を受け、建築物応急危険度判定が行われたが、市民へのPR不足、判定士の不足、り災証明の家屋被害判定との混同等の問題が指摘された。また、地震直後から避難所等の被災者へ弁当や食糧品が配給され、食糧品の衛生上の問題、避難所の衛生管理の問題が指摘された。

災害から数日が経過した段階からは、崩壊建物の撤去作業が始まり、ほこりや粉塵が空気中に舞い、さらに自宅が半壊した被災者が家の片付けを始め、大量のごみが道路に散乱し、被災地において環境衛生上の問題が発生した。

さらに平成15年の北海道十勝沖地震では、地震の影響により苫小牧で石油タンク火災が発生したことから、石油コンビナート事業者の安全管理体制の在り方が問われるとともに、浮屋根式タンクの構造上の問題や泡消火薬剤の不足などの問題が顕在化した。

② 課題

被災地の安全確保対策の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 被災建物危険度判定システムの確立
- イ 被災地の安全確保方策の検討
- ウ 被災地環境管理システムの検討
- エ 危険物施設の耐震化促進

(11) ライフライン対策

① 問題点

近年の大規模地震災害においては、ガス、上下水道、工業用水道、電気、電話等のライフライン施設に甚大な被害が発生し、市民の生活や応急対策に大きな影響を与えた。

また、ライフライン復旧のために被災地に入った応援部隊の受入体制が不十分であったために、復旧活動に支障が生じた事例が見られた。

② 課題

ライフライン対策の課題として、次の点が挙げられる。

- ア ライフライン施設の耐震化
- イ 早期復旧システムの構築
- ウ 応援体制の早期確立
- エ 応急給水システムの検討
- オ 迅速で正確なライフライン情報の提供
- カ ライフライン相互間の連携方策の検討

(12) 交通・輸送対策

① 問題点

阪神・淡路大震災では、地震発生後、電車や地下鉄等の公共交通

機関が途絶し、橋や高速道路等の施設が崩落した結果、道路渋滞が発生し、緊急車両や代替バスの通行に支障が生じた。

また、新潟県中越地震や岩手・宮城内陸地震では、道路災害が多発して、道路ネットワークが寸断された。これにより、空からの緊急輸送手段としてヘリコプターの活用を図ったが、ヘリポートや空路等の確保、災害時の航空管制等に問題が生じた。

② 課題

交通・輸送対策の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 地震発生時の交通規制システムの整備
- イ 緊急道路啓開
- ウ 緊急輸送道路の確保
- エ 災害時空路確保方策の検討
- オ 道路復旧に係る応援協力体制の確立

(13) 生活安定対策

① 問題点

大規模災害では、住居に被害を受けた多数の避難者の生活安定のために応急仮設住宅が建設されるが、用地の確保や被災者ニーズへの対応等の問題は次第に改善されつつあるが、集団移転等の問題、さらには避難生活が長引くことにより、避難所として使われていた学校等の教育施設の再開時期等の問題が生じた。

全国から多く寄せられた義援金の配分、また、県、市の見舞金の支給において、対象者が多数の場合には、時期や給付方法に問題が生じた事例もあった。

② 課題

生活安定対策の課題として、次の点が挙げられる。

- ア 応急仮設住宅供給システムの検討
- イ 長期化に伴う教育再開方策の検討
- ウ 義援金配分システムの検討
- エ 災害見舞金等の支給システムの検討
- オ り災証明等に係る手続きの迅速化、簡略化

(14) ボランティア活動

① 問題点

阪神・淡路大震災では、災害発生直後から、多くのボランティアが被災地に入り活動を始めた。また、神戸市では、救護ボランティアの要請・登録を行ったが、予想を超える大勢のボランティアが殺到した。しかし、活動調整を行うセンターが区単位で整備されていなかったなどのため、活動に必要な情報収集・情報提供や、効果的な活動要請を行うことができず混乱が生じた。これ以降の震災でも、

同様の問題が少なからず見られた。

ボランティア活動は、行政の災害対策活動への支援や団体の自立的活動の展開、潜在層の活動参加など高く評価されたが、支援活動のあり方や専門的人材の必要性などが問われた。

② 課題

成熟した社会でのボランティア活動の課題として、次の点が挙げられる。

- ア ボランティア教育の推進
- イ ボランティアコーディネーターの養成
- ウ ボランティア組織のネットワーク
- エ 災害時のボランティア活動支援システムの構築
- オ 災害ボランティアの受入体制の整備

(15) 二次災害防止

① 問題点

地震の後、新潟県中越地震や岩手・宮城内陸地震では、土砂崩れや崖崩れの発生、せき止め湖の生成、情報伝達や避難の問題等、二次災害防止が重要な問題となった。

② 課題

地震後に予測される二次災害への対応として、次の点が課題として挙げられる。

- ア 二次災害の応急対策や防災工事の促進
- イ 集中豪雨や余震による二次災害の発生に関する情報の市民への伝達
- ウ 二次災害発生予測箇所の情報伝達体制の整備
- エ 避難体制の確立
- オ 避難所の安全確保

(16) 中山間地等の地震対策

① 問題点

平成 16 年の新潟県中越地震では、震源付近の強い揺れに伴い主に山間部において土砂災害が多発し、交通の寸断や情報通信の途絶により、旧山古志村を始めとした 61 地区の集落が孤立した。地震発生が夜間であったこともあり、孤立した集落の被害状況の把握に時間がかかるなど、中山間地の集落散在地域における地震災害に特有の問題が顕在化した。

② 課題

中山間地等における地震対策への対応として、次の点が課題として挙げられる。

- ア 孤立集落と外部との通信の確保

- イ 物資供給、救助活動
- ウ 孤立に強い集落づくり（備蓄物資の推進）
- エ 道路、ライフライン等寸断への対応
- オ 避難行動要支援者の避難生活への対応
- カ 防犯対策

第4節 地震被害想定調査

1 基本的な考え方

大規模地震による被害を予防、軽減し、また、発生した被害に即して有効な対応策を取れるような、実効性のある地域防災計画とするためには、地震が発生した場合、本市ではどのような種類の被害がどれくらいの規模で起こるのか、また、市がどのような状況に置かれるのかを想定しておくことが有効である。

すなわち、発生の可能性のある地震（想定地震）によって引き起こされる被害を可能な限り具体的かつ定量的に予測することにより、災害の内容（前提条件）を明らかにすることができる。

地震の被害は、自然現象に起因するがゆえに不確実性を内包しており、想定結果も確率であるという認識は必要であるが、この想定結果を踏まえることによって、人員、資機材、財源のより効率的な配置や投入が可能となる。

このような考えのもとに、市では県が実施した「秋田県地震被害想定調査報告書（平成25年8月）」の中から、市に被害を及ぼすと想定される地震及びその物的・人的被害の想定結果を活用して、地域防災計画の中でもとりわけ喫緊の課題とされている地震対策の前提となる条件を求めた。

今後、この調査を踏まえ、市民が安心して生活できるよう、市及び防災関係機関の震災対策に活用する。

次の大項目の、2前提条件から4被害想定は、秋田県地震被害想定調査報告書（平成25年8月）から引用した。

2 前提条件

（1）調査の流れ

県の地震被害想定調査は、次の流れで行われている。

- ・ 想定地震に基づく地震動、地盤の液状化、斜面の崩壊危険度等を予測する。
- ・ 県内の人口、建築物、ライフライン施設、交通施設、消防力等の現況資料を収集・整理する。
- ・ 建物被害、人的被害等、各種の被害を予測する。

（2）県の地震被害想定調査結果の活用にあたっての留意点

県は、地震被害想定調査を活用するにあたっては、次の点に留意する必要があるとしている。

- ① 将来発生する地震を予測したものではないこと

調査は、多くの仮定に基づいて震源モデルを設定し、震度分布等を想定したものであり、将来発生する地震を予測したものではない。実際に地震が発生した場合は、その震源や規模が想定とは違う結果になることに留意すること。

② 実際に発生する被害量を予測したものではないこと

調査は、過去の地震被害に関する統計データ等を用いて被害量を予測したものであり、実際に発生する被害量を予測したものではない。実際に地震が発生した場合は、その被害量が想定とは違う結果になることに留意すること。

特に、個々の施設や地点を具体的に評価したものではない。また、特定の構造物の耐震性等を検証する場合には、個別の検討が必要である。

③ 各想定地震の発生確率は検討していないこと

調査の目的は、想定地震により本県に及ぼす被害や県民生活等に与える影響を把握することであり、各想定地震の発生確率は検討していない。

④ 「連動地震」は秋田県独自の震源モデルであること

歴史上、秋田県に最も大きな被害を及ぼした地震は、日本海中部地震（昭和 58 年、マグニチュード 7.7）であるが、東日本大震災が連動型の巨大地震であったことを踏まえて、連動地震を設定した。なお、連動地震は、国や研究機関が想定したものではない。「想定外をつくらない」という観点から、秋田県が独自に設定した震源モデルである。

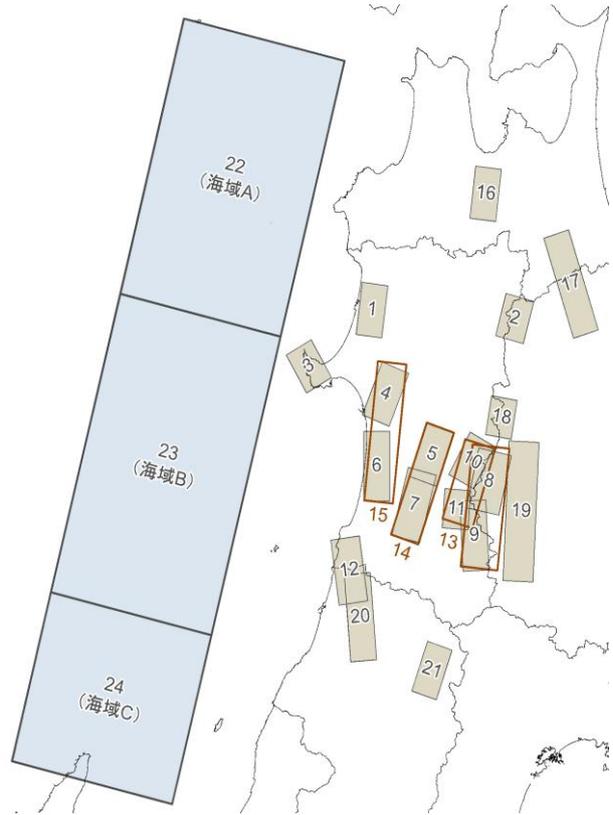
（3）想定地震

県による想定地震は、国の地震調査研究推進本部が評価した地震や、過去に発生した地震を基に設定している。さらに、東日本大震災がこれまで想定できなかった連動型の巨大地震だったことを踏まえ、「想定外をつくらない」という基本的な考えのもと、連動地震も設定している。

秋田県に影響を及ぼすことが想定される 27 パターンの地震は、次のとおりである。

No.	想定地震	M	設定根拠
1	能代断層帯	7.1	国
2	花輪東断層帯	7.0	国
3	男鹿地震	7.0	過去に発生
4	天長地震	7.2	過去に発生
5	秋田仙北地震震源北方	7.2	県独自
6	北由利断層	7.3	国
7	秋田仙北地震	7.3	過去に発生
8	横手盆地東縁断層帯北部	7.2	国
9	横手盆地東縁断層帯南部	7.3	国
10	真昼山地東縁断層帯北部	7.0	国
11	真昼山地東縁断層帯南部	6.9	国
12	象潟地震	7.3	過去に発生
13	横手盆地 真昼山地連動	8.1	県独自
14	秋田仙北地震震源北方 秋田仙北地震連動	7.7	県独自
15	天長地震 北由利断層連動	7.8	県独自
16	津軽山地西縁断層帯南部	7.1	国
17	折爪断層	7.6	国
18	雫石盆地西縁断層帯	6.9	国
19	北上低地西縁断層帯	7.8	国
20	庄内平野東縁断層帯	7.5	国
21	新庄盆地断層帯	7.1	国
22	海域A(日本海中部を参考)	7.9	過去に発生
23	海域B(佐渡島北方沖,秋田県沖, 山形県沖を参考)	7.9	県独自
24	海域C(新潟県北部沖,山形県沖 を参考)	7.5	過去に発生
25	海域A+B連動	8.5	県独自
26	海域B+C連動	8.3	県独自
27	海域A+B+C連動	8.7	県独自

連動地震



■ 図 1 - 4 - 1 想定地震の震源域

■ 表 1 - 4 - 1 想定地震一覧表

3 調査結果について

調査では、まず全 27 パターンの地震を対象に簡易法を用いて震度分布を予測し、影響を受ける人口を算出している。次に影響を受ける人口の多い震源域を詳細法により地震動計算を行い、震度分布図を作成している。

※簡易法及び詳細法について

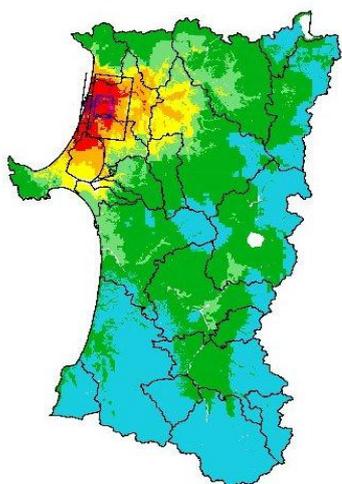
簡易法：過去の地震記録から得られた経験式を用いて、マグニチュードや震源断層までの距離、地層の構成等から、震度を予測する手法である。

詳細法：震源断層について、マグニチュード等のほかに、破壊が始まる地点や震源域の中で特にずれが大きい範囲等、破壊の条件をより詳細に設定している。これらの条件と深部の地層構成等から、地震動の伝わり方を評価し、地表面での震度分布を予測する手法である。

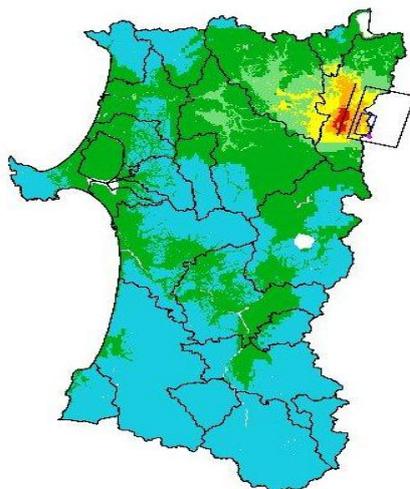
No	想定地震	M	本市最大震度	No	想定地震	M	本市最大震度
1	能代断層帯	7.1	5 強	15	天長地震 北由利断層連動	7.8	5 強
2	花輪東断層帯	7.0	6 弱	16	津軽山地西縁断層帯南部	7.1	5 強
3	男鹿地震	7.0	4	17	折爪断層	7.6	5 強
4	天長地震	7.2	5 弱	18	雫石盆地西縁断層帯	6.9	5 弱
5	秋田仙北地震震源	7.2	5 弱	19	北方北上低地西縁断層帯	7.8	5 強
6	北由利断層	7.3	5 弱	20	庄内平野東縁断層帯	7.5	4
7	秋田仙北地震	7.3	4	21	新庄盆地断層帯	7.1	3
8	横手盆地東縁断層帯北部	7.2	5 弱	22	海域 A(日本海中部を参考)	7.9	5 弱
9	横手盆地東縁断層帯南部	7.3	4	23	海域 B(佐渡島北方沖, 秋田県沖, 山形県沖を参考)	7.9	5 強
10	真昼山地東縁断層帯北部	7.0	5 弱	24	海域 C(新潟県北部沖, 山形県沖を参考)	7.5	4
11	真昼山地東縁断層帯南部	6.9	4	25	海域 A+B 連動	8.5	6 弱
12	象潟地震	7.3	4	26	海域 B+C 連動	8.3	5 強
13	横手盆地真昼山地連動	8.1	5 強	27	海域 A+B+C 連動	8.7	6 弱
14	秋田仙北地震震源北方・秋田仙北地震連動	7.7	5 弱	(太字) 連動地震			

■表 1 - 4 - 2 市域における震度分布

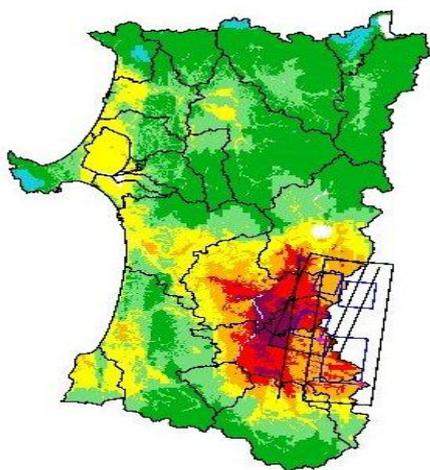
市域において最大震度5強以上を示す11パターンの震度分布図を次に示す。



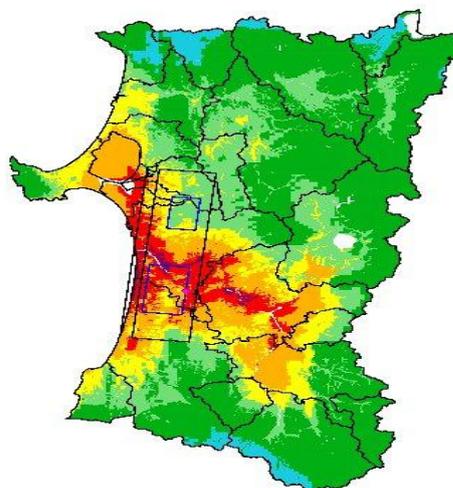
①No 1 能代断層帯 5強



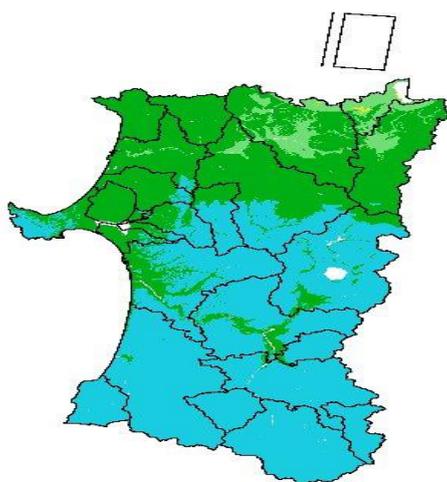
②No 2 花輪東断層帯 6弱



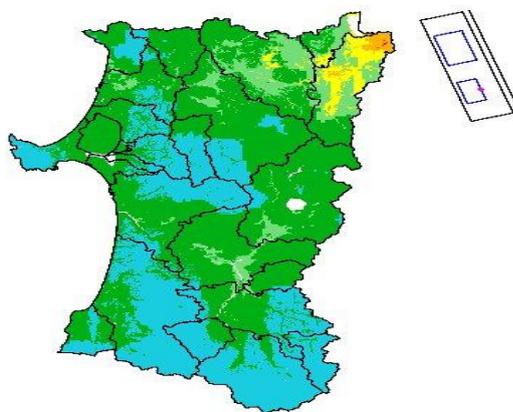
③No13 横手盆地真昼山地連動 5強



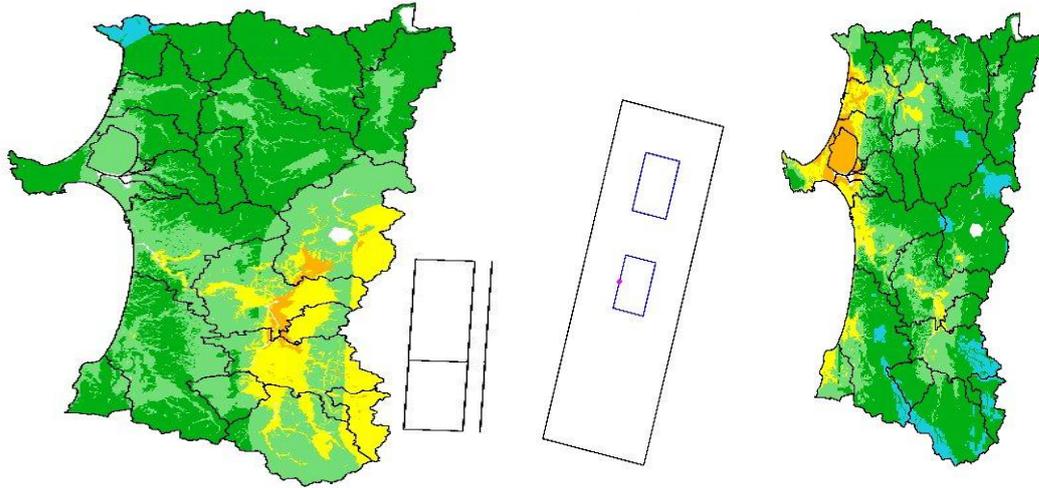
④No15 天長地震北由利断層連動 5強



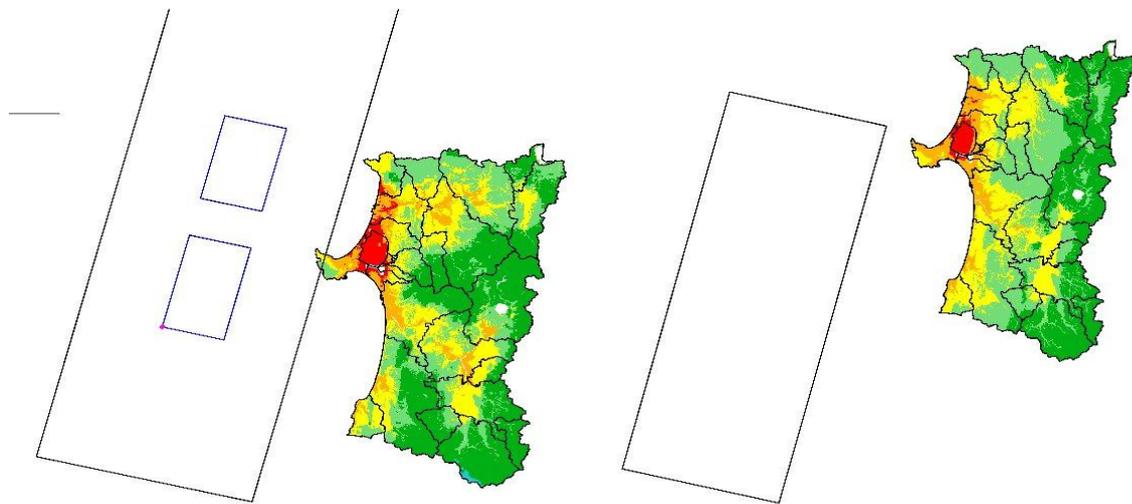
⑤No16 津軽山地西縁断層帯南部 5強



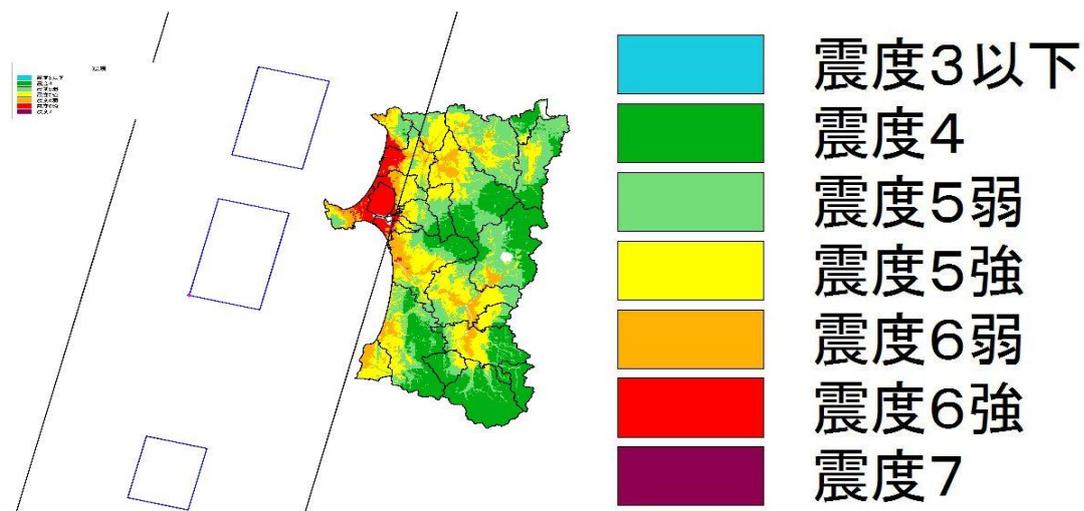
⑥折詰断層 5強



⑦No19 北方北上低地西縁断層帯 5強 ⑧No23 海域B 5強



⑨No25 海域A + B連動 6弱 ⑩海域B + C連動 5強



⑪海域A + B + C連動 6弱

■ 図1-4-2 市域において最大震度5強以上を示す11パターンの震度分布図

4 被害想定

秋田県地震被害想定調査における大館市の被害想定結果一覧を次に示す。なお、ここでは秋田県地震被害想定調査で検討されている想定地震の中で、大館市において最大震度が6弱以上を示すものを抜粋して示す。

項目		想定地震		No2	No25	No27	
				花輪東断層帯	海域 A+B 連動	海域 A+B+C 連動	
マグニチュード				7.0	8.5	8.7	
最大震度（大館市）				6弱	6弱	6弱	
建物被害	全壊棟数	夏		57	111	124	
		冬		59	128	145	
	半壊棟数	夏		116	1,574	1,590	
		冬		122	1,564	1,601	
	炎上出火件数	夏の日中 10時		0	0	0	
		冬の深夜 2時		0	0	0	
		冬の夕方 18時		0	1	36	
	焼失棟数	夏の日中 10時		0	0	0	
		冬の深夜 2時		0	0	0	
		冬の夕方 18時		0	36	36	
地震動による人的被害	死者数（人）	夏の日中 10時		0	0	0	
		冬の深夜 2時		0	1	2	
		冬の夕方 18時		0	2	2	
	負傷者数（人）	夏の日中 10時		13	136	139	
		冬の深夜 2時		18	219	225	
		冬の夕方 18時		15	166	171	
	うち重症者数（人）	夏の日中 10時		0	0	1	
		冬の深夜 2時		0	1	2	
		冬の夕方 18時		0	1	2	
ライフライン被害	細街路（m）	夏		951	6,956	7,187	
		冬		987	7,046	7,392	
	上水道	被害箇所		7	35	54	
		断水人口（人）		1,209	7,453	12,317	
	下水道	被害延長（m）		3,013	7,644	7,428	
		支障人口（人）		615	1,560	1,516	
	LPガス	供給支障人口		25	1,032	842	
	電力	停電世帯	夏の日中		855	1,640	1,883
			冬の深夜		866	2,027	2,357
冬の夕方				866	2,027	2,357	

項 目			想定地震		No2	No25	No27
					花輪東断層帯	海域 A+B 連動	海域 A+B+C 連動
マグニチュード					7.0	8.5	8.7
最大震度（大館市）					6 弱	6 弱	6 弱
ラ イ フ ラ イ ン 被 害	通 信	固 定 電 話	夏の日中	10	27	28	
			冬の深夜	10	30	32	
		冬の夕方	10	66	68		
	携 帯 電 話 不 通 率	線 数 (数)	夏の日中	ほぼ平常	ほぼ平常	ほぼ平常	
			冬の深夜	ほぼ平常	ほぼ平常	ほぼ平常	
			冬の夕方	ほぼ平常	ほぼ平常	ほぼ平常	
	避 難 者 数	夏の日中 10 時	1 日後（人）		382	2,637	3,766
4 日後（人）			466	3,154	4,624		
1 カ月後（人）			106	924	930		
冬の深夜 2 時		1 日後（人）		431	3,338	4,466	
		4 日後（人）		513	3,847	5,310	
		1 カ月後（人）		160	1,653	1,673	
冬の夕方 18 時		1 日後（人）		431	3,370	4,497	
		4 日後（人）		513	3,879	5,340	
		1 カ月後（人）		160	1,689	1,709	
震 災 廃 棄 物（ト ン）		夏の日中 10 時		11,785	95,591	97,414	
		冬の深夜 2 時		12,141	96,531	99,528	
		冬の夕方 18 時		12,141	97,661	100,665	
4 日後の食糧需要量 （食分：1 日 3 食）		夏の日中 10 時		1,676	11,356	16,648	
		冬の深夜 2 時		1,847	13,850	19,117	
		冬の夕方 18 時		1,847	13,963	19,224	
1 日当たりの飲料水需要量（トン）				4	22	37	
応 急 仮 設 住 宅 必 要 数（棟）		夏の日中 10 時		108	733	1,075	
		冬の深夜 2 時		119	894	1,234	
		冬の夕方 18 時		119	902	1,241	
仮 設 ト イ レ 必 要 数（基）		夏の日中 10 時		10	64	100	
		冬の深夜 2 時		10	71	107	
		冬の夕方 18 時		10	72	108	

■表 1 - 4 - 3 被害想定結果一覧

5 本市の活断層

「新編日本の活断層（1991）」によると、活断層確実度は「Ⅰ：活断層であることが確実なもの」、「Ⅱ：活断層と推定されるもの」、「Ⅲ：活断層の疑いのあるリニアメント」の三区分にわかれている。

本市の活断層は、大茂内から北に 5.5 km の釈迦池東方、同じく大茂内から南に 4 km の大茂内断層が認められているが、いずれもランクはⅢである。

また、これらよりさらに確実度が下がるものとして、比内町日詰から北東に 2.5 km、別所から南に 3.5 km、横岩から南西に 2 km ほどの活断層らしきものが認められている（平成 7 年比内支所庁舎建設時 ㈱山下設計東北支社調査）。

本市の活断層確実度はランクⅢ以下であり、地震発生の確率が極めて低いいため、秋田県地震被害想定調査における被害想定には取り上げられていないが、万が一発生した際には、前述した「4 被害想定」に準じた被害が発生する恐れがある。

なお、陸地の活断層による地震（内陸直下型地震）は、ほとんどが深さ約 20 km 以浅を震源とするため、比較的規模が小さな地震でも被害が大きくなる場合があるとされている。

一方、地震を引き起こした活断層が地表で認められない地震の規模は、マグニチュード 6.5 以下がほとんどである。

6 積雪期における地震

（1）積雪期の気象状況

シベリア地方から吹き出す寒気は、日本海を渡るときに大量の水蒸気を補給し、強い雪雲となって日本列島に上陸する。そして、これらの雲は、奥羽山脈にぶつかり雪を降らせる。

近年では、平成 27 年 2 月 15 日に 123cm の最深積雪を記録したのが最大である（大館市消防署調べ）。

（2）過去の積雪期の地震災害

積雪期に本市で震度 4 以上の地震が計測されたのは、平成 7 年 1 月 7 日に岩手県沖を震源とする地震のみである。

（3）積雪の地震に対する影響

積雪は、地震災害に対し被害を拡大させ、応急対策の実施を阻害する要因と考えられる。

① 被害拡大要因

積雪が震災による被害を拡大させ、特に家屋被害、人的被害を拡大させる要因となることが想定される。

ア 家屋被害の拡大

屋根上の積雪荷重により、倒壊家屋が多く発生することが予想される。

また、1階部分は周囲の積雪により支えられ安定していることから、2階部分の被害が多発することが予想される。これらの家屋は融雪とともに全壊へ進むものと考えられる。

イ 地震火災の拡大

暖房器具の使用期間であるため、倒壊家屋等からの出火件数が増大することが予想される。

また、一般家庭等は石油類を暖房用に備蓄しているため、これらが延焼の促進剤となり、消防活動の困難とあいまって火災の拡大をもたらすものと予想される。

一方、夏季等の火災と異なり屋根及び建物の周囲に雪があるため、延焼速度は遅くなると予想される。

ウ 雪崩の発生

地震動により雪崩が同時多発することが予想される。

特に降雪が多く、積雪が不安定な場合は、表層雪崩の発生も懸念される。

エ 人的被害の多発

以上の要因により、家屋や雪崩の下敷き、地震火災による人的被害が増大する恐れがある。

また、屋根雪の落下や後述する雪壁の崩落等のため、歩行者、道路進行中の自動車に被害が及ぶ恐れがある。

② 応急対策阻害要因

積雪が震災時の応急対策の実施を阻害し、著しく困難にすることが想定される。

特に、情報収集活動、緊急輸送活動、消防救助活動、重要施設の応急復旧活動に重大な支障をきたすことが想定される。

ア 情報収集活動の阻害

道路や通信施設の寸断、復旧の遅延等により、山間地では孤立集落が多発すること、また、被害状況の把握が困難となることが予想される。

イ 緊急輸送活動

積雪時には、除雪作業によって道路上の雪が道路の両側に積み上げられることとなる。これらの雪壁が地震時に各所で崩壊し、道路交通の全面まひや人的被害の発生をもたらす、緊急輸送活動を著しく困難にすることが予想される。

ウ 消防活動

消防車の通行障害や消防水利の使用障害等により、消防隊の活動は著しく困難になると予想される。

エ 救助活動

倒壊家屋が大量に発生することが予想されるが、屋根に積雪があることから、埋没者の発見・救出は非常に難しくなると予想される。

また、埋没者の救出が遅れた場合には、凍死者が発生することも考えられる。

オ 重要施設の応急復旧活動

復旧は、除雪しないと被害箇所まで到達できないことや、地下埋設管を掘り出せないことなど、雪の無い時には無かった困難な作業が増えるため、短時間の復旧は極めて困難となることが予想される。

③ 応急対策需要増加要因

り災者、避難者の生活確保や除雪作業等の面で、応急対策需要を増加させることが予想される。

ア り災者、避難者の生活確保

り災者、避難者の収容施設に対し暖房が必要不可欠であり、暖房器具、燃料等の大量の需要が見込まれる。

また、毛布、被服等生活必需品も相当数必要である。

応急仮設住宅も積雪のため早期着工は不可能であり、避難生活も長期化することが予想され、り災者、避難者の生活確保のための対策も長期化する^すことが予想される。

イ 除雪

地震後も降雪が継続した場合、すべての応急対策は、毎日の除雪作業から始まることとなり、多大の労力を雪処理に費やすこととなる。

また、通常の除雪作業に当たっていた方々の大部分が何らかの形で被災していると思われることから、除雪作業員の確保が困難となることも考えられる。

④ 積雪期の地震対策

積雪期の地震は、通常時の地震と全く異なる様相を呈することから、被害は長期化し、かつ広範囲に及ぶ可能性があり、地域社会への影響は大きい。

各機関は、積雪期の地震という最悪の事態を想定し、地震対策を設定することが必要である。