

2019.6.20

災害リスク情報 <号外>

2019年6月18日に発生した山形県沖の地震について

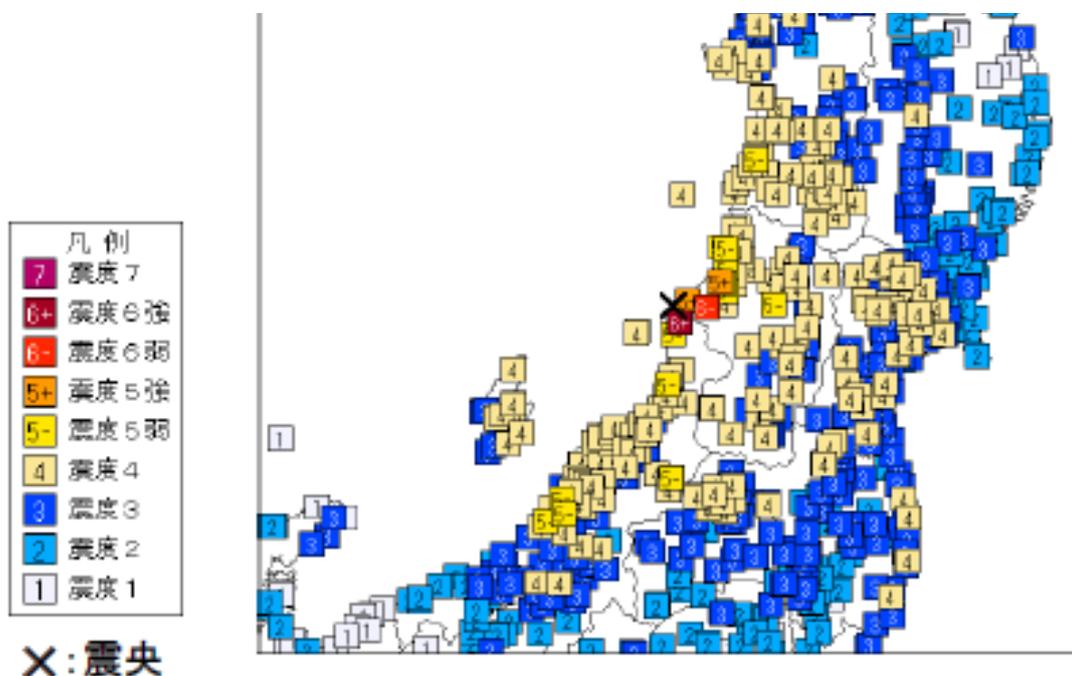
2019年6月18日22時22分ごろに山形県沖を震源とするマグニチュード6.7の地震が発生し、新潟県村上市で震度6強、山形県鶴岡市で震度6弱の揺れを観測しました。

被害に遭われた皆様には、心からお見舞い申し上げます。

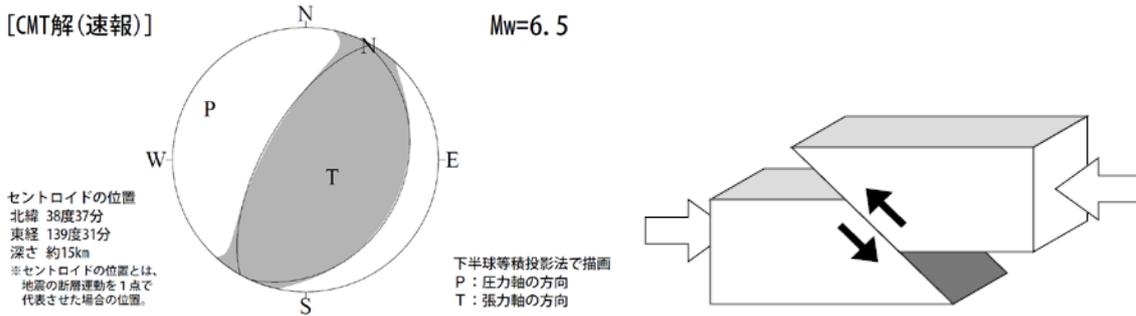
本レポートでは、今回の山形県沖の地震の概要および被害状況について報告します。なお、本レポートは6月19日15時時点の情報に基づいて作成しています。

1. 地震の概要

2019年6月18日22時22分頃に山形県沖を震源とするマグニチュード（以降、Mと記す）6.7、震源深さ14kmの地震が発生した。本地震のよる各地の震度分布を図1に示す。本地震では、新潟県村上市で震度6強、山形県鶴岡市で震度6弱、新潟県長岡市ほか7市町村で震度5弱を観測している。その後の地震活動の状況として、19日0時時点で震度1以上を観測した地震が7回（最大震度3が2回、最大震度2が2回、最大震度1が3回）発生している。また、本地震の震源はユーラシアプレートと北米プレートの境界付近に位置しており、メカニズムは西北西－東南東を圧縮軸とする逆断層型である（図2）。

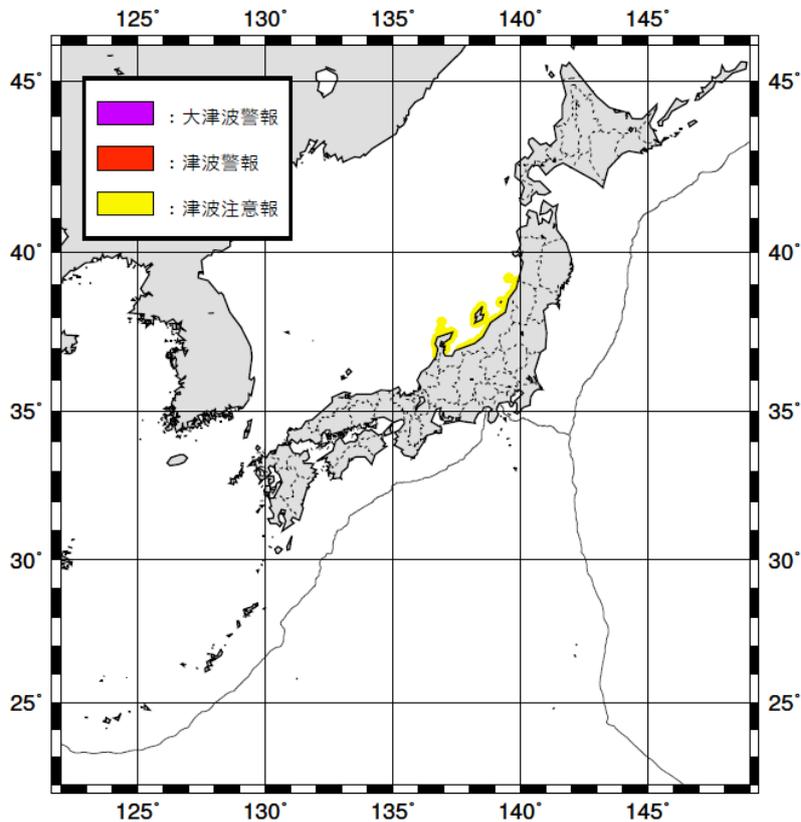


【図1】震度分布（出典：気象庁¹⁾）



【図2】本地震のメカニズム (出典：気象庁¹⁾)

本地震では、地震発生直後に図3のとおり津波注意報が発表された。その後、6月19日0時7分までに各地で津波が観測されている。各地の津波高さは表1および図4に示すとおりであり、最大0.1mであった。

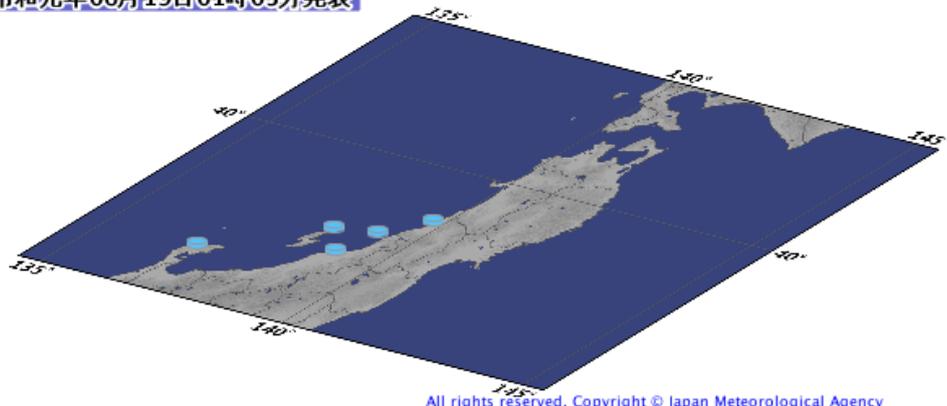


【図3】本地震で発表された津波注意報 (出典：気象庁¹⁾)

【表1】各地の検潮所で観測した津波観測値 (気象庁公表情報に基づき当社にて作成)

検潮所名称	第1波到達時刻	これまでの最大波 (津波高さ)
酒田	(第1波識別不能)	18日23時34分 (微弱)
新潟	(第1波識別不能)	19日00時06分 (0.1m)
粟島	(第1波識別不能)	18日22時48分 (微弱)
佐渡市鷺崎	(第1波識別不能)	18日23時49分 (微弱)
輪島港	(第1波識別不能)	19日00時07分 (微弱)

令和元年06月19日01時05分発表



All rights reserved. Copyright © Japan Meteorological Agency

【図4】本地震によって観測された津波最大波（出典：気象庁³⁾）

2. 被害状況

消防庁の発表²⁾によれば、19日14時00分時点で、本地震により重傷1名、軽傷25名の人的被害が発生している。建物被害については、新潟県村上市で一部破損46棟が確認されている。また、報道情報によれば、各地で液状化や地すべり被害、建物の天井の落下被害が発生している。

ライフラインについては、落石による道路の通行止め、停電、プロパンガスのガス漏れ、鉄道の運休が発生している。ライフラインの被災・復旧状況は表2のとおりである。

【表2】ライフラインの被災・復旧状況

項目	状況	備考
道路	高速道路には大きな被害なく、19日5時ごろに通行再開。国道および新潟県道、山形県道では、主に落石による通行止め有り。	国土交通省災害情報 (6/19 8:00第4報) ※1および※2
電力	山形県内で述べ6,051棟、新潟県内で述べ3,181棟が停電したが、19日6時44分に復旧済。	東北電力プレスリリース (6/19 復旧報)
一般ガス	新潟県内ではガスパイプラインの被害なし。山形県内では、プロパンガスのガス漏れや、一般家庭でのマイコンメーター停止が発生。	北陸ガスHP緊急プレスリリース (6/19第5報) ※1および※2
水道	新潟県内では漏水が発生し、詳細確認中。山形県内では鶴岡市にて21戸が断水。	厚生労働省山形県沖を震源とする地震による被害状況等について(6/19 8:00 第5報) ※1および※2
通信	新潟県内において通信障害なし	※1
その他	JR東日本羽越本線では小岩川駅にてホーム損傷、電化柱傾斜が発生したほか、三瀬駅にてホーム亀裂、東酒田駅にてホーム損傷が発生し、運転見合せ。	国土交通省災害情報 (6/19 8:00第4報)

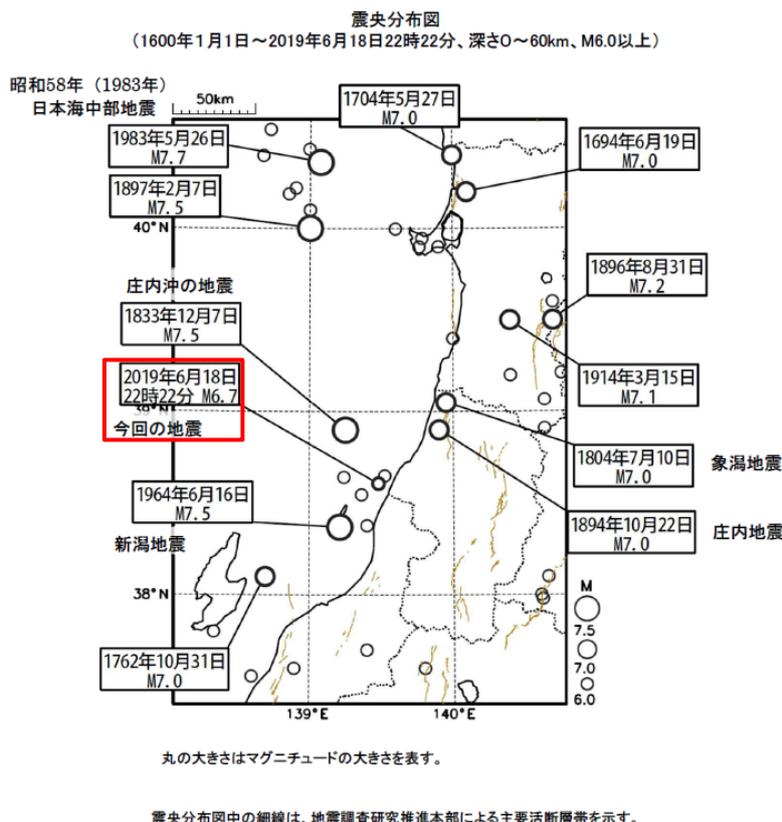
※1 新潟県第2回災害対策本部会議資料(6/19 8:00時点)

※2 山形県令和元年6月18日22時22分頃の山形県沖の地震による被害状況(第2報)

3. 東北地方日本海沿岸における地震の特徴

(1) 被害地震

北海道北西沖から新潟県沖にかけての日本海東縁部においては、過去にM7.5以上の大地震が複数発生していることが知られている。図5に山形県沖および新潟県沖で発生した過去の地震の震源分布を、表3に山形県から新潟県北部に被害を及ぼした地震の発生場所、地震規模および主な被害を示す。本地震の震源を含む新潟県北西沖では、過去に1964年新潟地震や1833年庄内沖の地震などの大地震が発生している。



【図5】本地震の震源付近における過去の地震活動（出典：気象庁¹⁾に一部加筆）

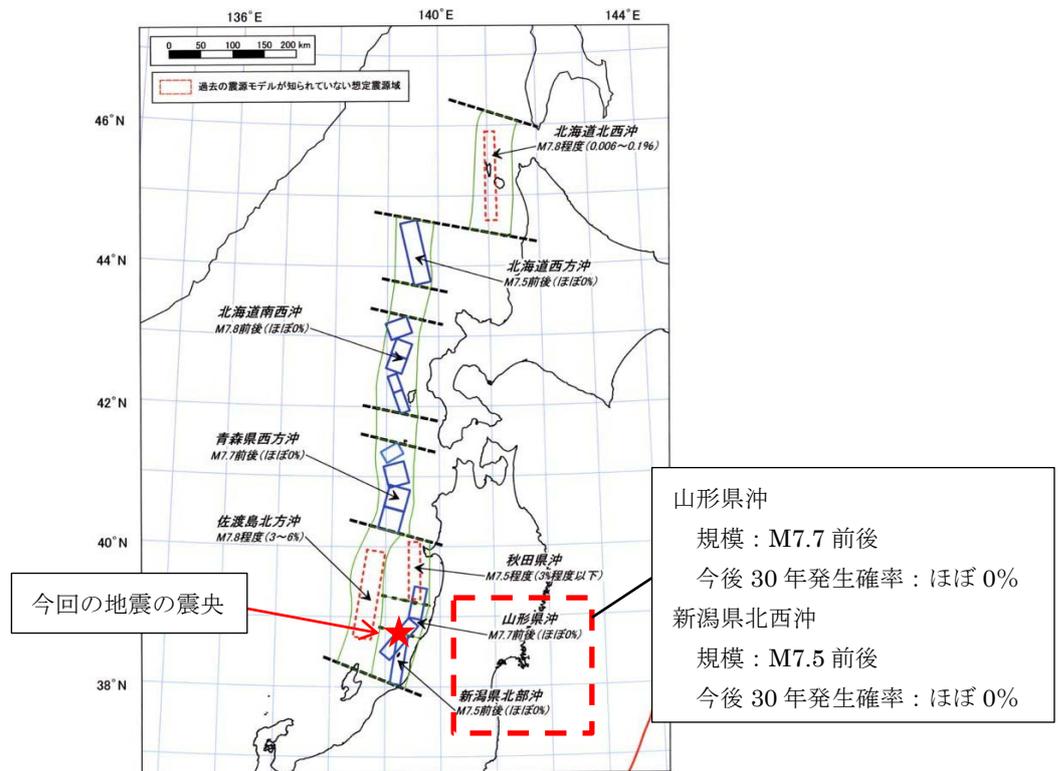
【表3】山形県～新潟県北部に被害を及ぼした主な地震（出典：地震調査研究推進本部⁴⁾）

西暦(和暦)	発生地域または名称	M	主な被害
1694年6月19日 (元禄7)	能代付近	7.0	米代川下流で被害。秋田・弘前を含め全体では、死者394人、負傷者198人、家屋倒壊1,273棟、家屋焼失859棟。
1704年5月27日 (宝永1)	出羽・陸奥	7.0	死者58人、住家倒壊435棟、住家焼失758棟。
1762年10月31日 (宝暦12)	佐渡	7.0	石垣、家屋が破損、死者があり。鶴島村で津波により家屋流出26棟。
1804年7月10日 (文化1)	象潟地震	7.0	飽海、田川両郡で被害。死者333人、倒壊家屋5,500棟余。酒田では津波で浸水家屋300棟余。

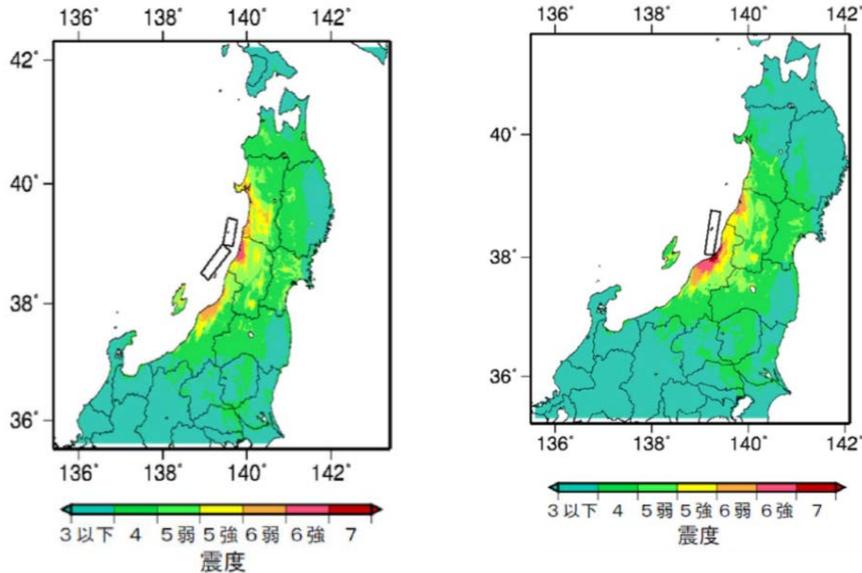
西暦（和暦）	発生地域または名称	M	主な被害
1833年12月7日 （天保4）	出羽・越後・佐渡	7.5	死者44人。
1894年10月22日 （明治27）	庄内地震	7.0	酒田付近を中心に被害。死者726人、負傷者1,060人、住家全壊3,858棟、家屋焼失2,148棟。
1896年8月31日 （明治29）	陸羽地震	7.2	死者205人、負傷者736人、家屋全壊5,682棟、同焼失32棟。
1914年3月15日 （大正3）	秋田仙北地震（強首地震とも呼ばれる。）	7.1	死者94人、負傷者324人、住家全壊640棟。
1964年6月16日 （昭和39）	新潟地震	7.5	死者9人、負傷者91人、住家全壊486棟
1983年5月26日 （昭和58）	1983年日本海中部地震	7.7	津波と強い揺れによる被害。死者83人、負傷者107人、建物全壊757棟、同流失52棟。

（2）想定地震

地震調査研究推進本部の長期評価によれば、山形県から新潟県北部にかけての日本海東縁部で発生する地震として、山形県沖の地震および新潟県北部沖の地震が想定されている。図6および図7に、山形県沖の地震および新潟県北西沖の地震の震源域及び想定震度分布を示す。また、陸域の主要活断層による地震として、庄内平野東縁断層帯および楯形山脈断層帯による地震が想定されている（図8）。



【図6】日本海東縁部における想定地震の震源域・規模および発生確率
（出典：地震調査研究推進本部⁵⁾に一部加筆）

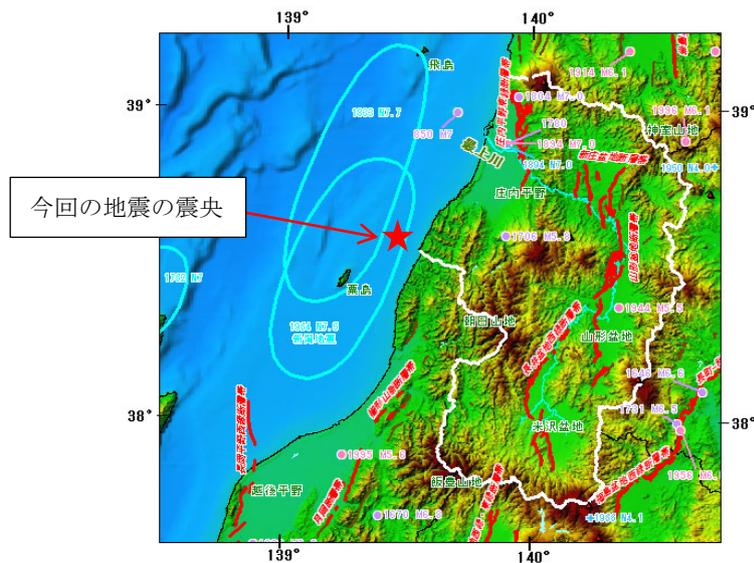


(a)山形県沖の地震

(b)新潟県北西沖の地震

【図7】日本海東縁部における地震の想定震度分布

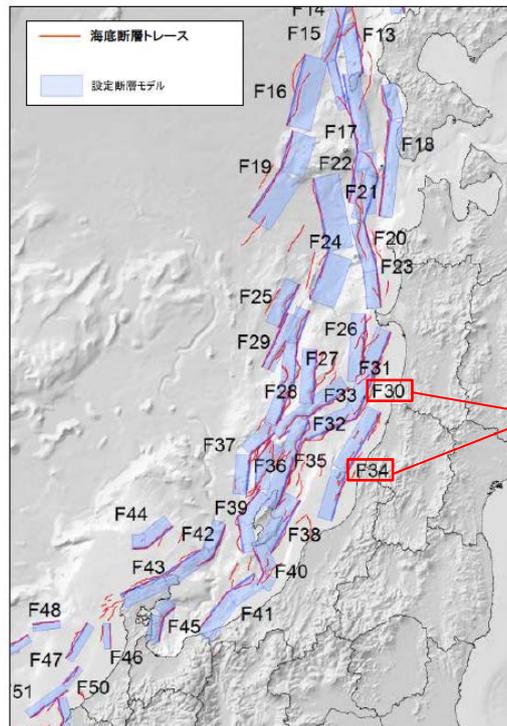
(出典：地震調査研究推進本部⁴⁾)



【図8】本地震の震源付近の活断層分布（出典：地震調査研究推進本部⁴⁾に一部加筆）

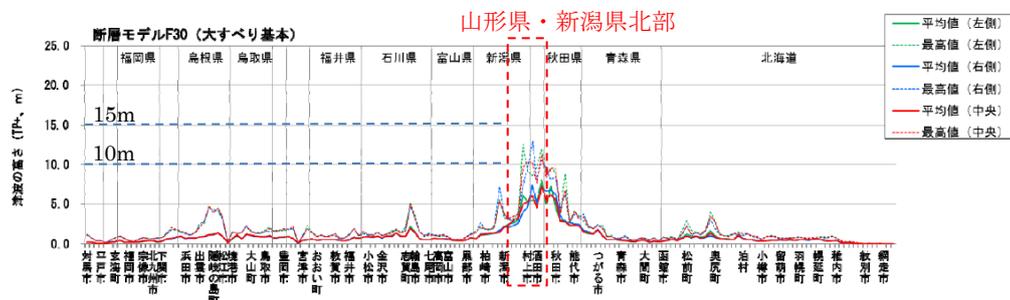
(3) 想定津波

日本海東縁部では、1940年積丹半島沖地震、1964年新潟地震、1983年日本海中部地震、1993年北海道南西沖地震のように、10～20年の間隔で津波被害を伴うM7～8クラスの地震が発生している。そこで、将来起こりうる日本海東縁部の地震による津波浸水想定を行うため、平成25年に「日本海における大規模地震に関する調査検討会」が設置され、津波断層モデルの設定に関する検討がなされた。検討会による評価結果によれば、山形県および新潟県に影響の大きい震源はF30断層およびF34断層(図9)であり、検討会における概略評価では、山形県から新潟県北部にかけて高さ10～15m程度の津波が想定されている(図10)。

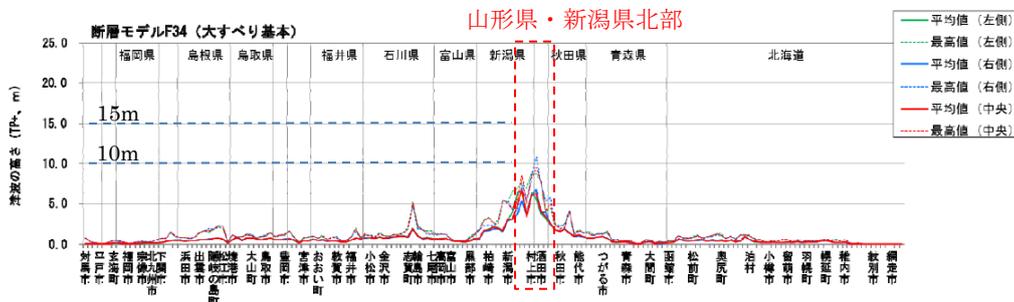


山形県・新潟県に影響の大きい断層

【図9】日本海東縁部における津波断層モデル
(出典：日本海における大規模地震に関する調査検討会⁶⁾に一部加筆)



(a)F30 断層



(b)F34 断層

【図10】日本海沿岸の市町村における平均津波高および最大津波高
(出典：日本海における大規模地震に関する調査検討会⁶⁾に一部加筆)

おわりに

本地震は日本海東縁部の新潟県北西沖で発生した地震であり、最大震度 6 強の強い揺れおよび津波を観測しました。現時点で判明している被害は限定的であるものの、山形県から新潟県北部に在住する企業・居住者の方においては、余震や降雨による土砂災害などに充分にご注意ください。

日本海東縁部では過去に M7.5 以上の大地震が繰り返し発生しています。本報告の情報も参考に、今後発生しうる大地震への備えとして、建物耐震化の促進や、初動対応マニュアルおよび事業継続計画の策定・見直しなどの対策をおすすめします。

リスクマネジメント第一部 災害リスクグループ

上席コンサルタント 鈴木 恭平

主任コンサルタント 江崎 隼輝

主任コンサルタント 篠塚 義庸

参考文献

- 1) 気象庁 令和元年 6 月 18 日 22 時 22 分頃の山形県沖の地震について
<https://www.jma.go.jp/jma/press/1906/19a/kaisetsu201906190030.pdf>
- 2) 総務省消防庁 山形県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況（第 8 報）
https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/190618_yamagatajishin8.pdf
- 3) 気象庁 津波観測に関する情報
https://www.jma.go.jp/jp/tsunami/observation_03_20190619010509.html
- 4) 地震調査研究推進本部 東北地方の地震活動の特徴
https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_tohoku/
- 5) 地震調査研究推進本部 日本海東縁部の地震活動の長期評価について
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/kaikou_pdf/nihonkai.pdf
- 6) 国土交通省 日本海における大規模地震に関する調査検討会 報告書
http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/daikibojishinchousa/

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。
また、本誌は、読者の方々に対して企業のリスク管理向上に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

MS&ADインターリスク総研株式会社は、MS&AD インシュアランスグループに属する、リスクマネジメントについての調査研究及びコンサルティングに関する専門会社です。
災害や事故の防止を目的にしたサーベイや各種コンサルティングを実施しております。
コンサルティングに関するお問い合わせ・お申込み等は、下記の弊社お問合せ先、またはあいおいニッセイ同和損保、三井住友海上の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

お問い合わせ先

MS&ADインターリスク総研株式会社 <https://www.irric.co.jp/>

リスクマネジメント第一部

東京都千代田区神田淡路町2-105 TEL:03-5296-8917/FAX:03-5296-8942

<災害リスクコンサルティングメニュー>

1. 自社物件の自然災害リスクを網羅的に把握したい
→ハザード情報調査
地震、津波、風水災等のハザード情報（ハザードマップ等）を収集・整理し、報告書にまとめて提供します。
2. ハザードマップでは不明瞭な自社物件の水災リスクを把握したい
→水災対策コンサルティング
河川の氾濫や局地的大雨を想定した水災シミュレーションをベースに、事業継続計画（BCP）の見直しを含む各種アドバイス・サービスを提供します。
3. 不動産証券化をするため、地震PMLを知りたい
→地震リスク評価
資料（建物構造、階数、保険金額、用途、建築年など）を基に地震発生時の予想最大被害額（PML）を算定し、報告書にまとめて提供します。

不許複製／Copyright MS&AD インターリスク総研 2019