

## [講演要旨] 秋田最古の830年天長地震を探る

野越三雄 (秋田大学地域創生センター)  
中村亮一 (東電設計 (株))・王寺秀介 (中央開発 (株))

### 1. はじめに

秋田県に被害を及ぼした被害地震は正史として認められたものは現在までに33個ほどであるが、有史以来最古の被害地震は830年2月3日の天長地震である。この地震は唯一の古文書「類聚国史」に牒として簡単に記載されており、その関連部を図1に示す。宇佐美<sup>1)</sup>によれば被害については概略「秋田城郭・官舎等悉く倒れる。百姓の圧死15、肢体折損100余名、地割れ多く、雄物川の水涸れて溝のごとくなり他の川も岸崩れ、塞ぎ、氾濫した。」と記載されている。マグニチュード(M)と震央は推定されていてMは7.0~7.5、震央は北緯39.8度、東経140.1度とされているが、誤差は相当あるものと思われる。

一方、秋田県は1994年に秋田県地震被害想定に着手し、筆者の一人野越も委員長として参画し、県から報告書<sup>2)</sup>が出されている。この際に県都秋田市に近い830年天長地震を被害想定地震の震源断層モデルとして設定し、地下構造などを定めて、当時では最先端の方式(翠川・小林(1979)<sup>3)</sup>)、によって震度分布(その頃発表されたばかりの計測震度法を取り入れて計算された)等を算出した。この時、前述した古文書からの被害と想定断層モデル計算との比較をしたいというのが、今回の仕事の最初の動機である。その後19年を経た現在被害想定における想定地震の断層モデルによる計算等は格段に進歩したと思われるが、2011年東日本大震災を契機にして日本海側で巨大地震の発生を危惧して、秋田県は1997年の被害想定を全面的に見直す方針から内陸と海域についての考え得る連動も含め地震・津波の被害想定を2012年に着手し、前述の野越も専門部会委員として参画し、2013年には被害想定結果は発表の予定である。又、1959年に始められた秋田城跡の発掘も進展し、その調査成果を基に1989年から復元整備され、現在進行中である。従って、現在はこれら2つの事象の比較を行う時期と判断され、830年天長地震の実情にどのくらい迫れるかを試みた。

### 2. 方法

古文書「類聚国史」の記載文を基礎に秋田城跡と天長地震と関係性を論じた幾つかの文献をまと

めたものとして、福留<sup>4)</sup>の論文がある。これについての検討を復元等の現状も考慮し、被害想定地震断層モデル自身も含めた秋田城周辺の震度分布との比較を出来るだけ総合的に行った。

### 3. 結果

現在のところ、断層の走行については1997年時における断層モデルとほぼ同じで、長さ26km、M7.2、東傾斜45度の場合では秋田城跡周辺では震度6前後とみられ、それほどの違和感はないと思われる。また、被害想定で取り上げた秋田市沿岸部を走る北由利断層との整合性も検討した。詳細は口頭発表で行う。

[参考文献] 1)宇佐美龍夫、2003、最新版日本被害地震総覧[416]—2001]。2)秋田県、1997、秋田県地震被害想定調査報告書。3)翠川三郎・小林啓美、1979、地震断層を考慮した地震動スペクトルの推定、日本建築学会論文報告集、282。4)福留高明、1997、古代秋田城下の大地震、出羽路No.119。5)増訂大日本地震史料

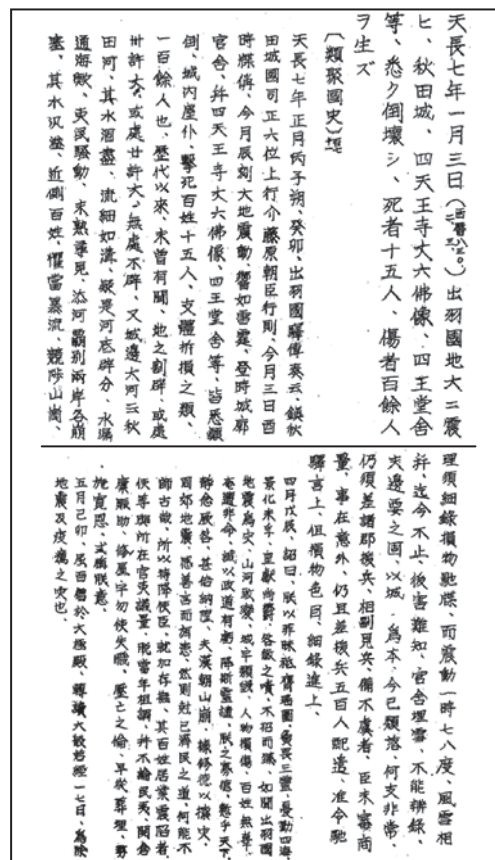


図1 「類聚国史」の関連部分<sup>5)</sup>