

ウ. 沿岸の津波第一波到達時刻から推定した津波波源域

東北地方から中国地方にかけての日本海沿岸にある津波観測点（計11点）において得られた津波の到達時刻を基に津波の波源域を推定した（図7-5）。津波の波源域はおよそ100kmにわたり、能登半島の東北東の沖合にまでおよぶと推定される。また、富山検潮所の早い到達時刻は、その近傍にも波源が存在する可能性を示唆する。

※津波波源域：海底面の地形変化により直接的に海面の高さが変化することで、津波の発生源となった領域。

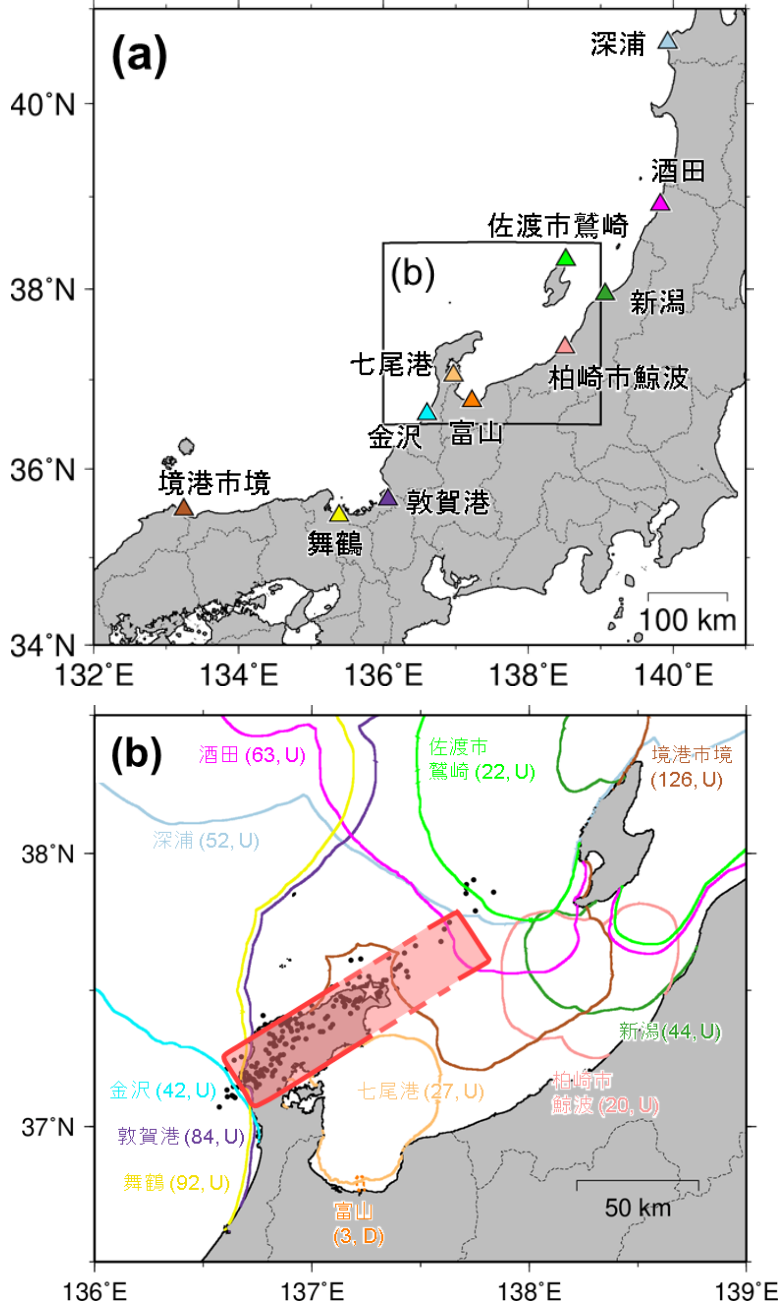


図7-5 津波の逆伝播解析結果

(a) 解析に用いた沿岸の津波観測点の分布。(b) 推定された津波の波源域(赤色の網掛け領域)。曲線は各観測点からの逆伝播波面で、実線は初動が押し(U)、点線は引き(D)を表し、観測点名、津波第一波の観測走時(単位:分)を併記した。星印は2024年1月1日16時10分のM7.6、黒丸印は同日16時以降1日間の地震の震央をそれぞれ示す。逆伝播解析には、文部科学省「日本海地震・津波調査プロジェクト(平成25年度～令和2年度)」による地形データ及び海図(日本水路協会)の水深値から作成した地形モデル、津波走時計算ソフトウェア TTT v3.2 (Geoware)、津波第一波到達時刻の検測値(気象庁の暫定値)を用いた。

<補足>

津波の伝播速度は $\sqrt{gh}$  ( $g$ :重力加速度、 $h$ :水深)で近似的に計算できることから、複数の観測点で観測された津波の第一波の到達時刻を基に、各検潮所の逆伝播図から津波の波源域を推定することができる。