

資料3

第2回ワーキンググループまでに委員から頂いたご意見についての対応方針について（案）

距離減衰式を用いた技術に関する課題

課題	検討内容	対応方針
絶対速度応答スペクトルに対する距離減衰式を用いるべき。	・絶対速度応答スペクトル S_{va} と気象庁マグニチュード M_j を用いた距離減衰式について精度を計算し、これまでに検討した3式との比較等の検討を行う。	来年度早々に検討を行う。
応答スペクトルの観測点補正技術の高度化を図るべき。	・応答スペクトルの卓越周期等に、震源と観測点の位置との方位依存性があることが指摘されており、方位依存性を利用したサイト（観測点ごと）の補正方法の検討を行う。 ・緊急地震速報では観測データを補正に用いることで精度が向上しており、地盤構造データを用いた補正方法との比較等の検討を行う。	来年度に検討を始める。
・距離減衰式作成時のデータにそもそも含まれていない、震源から離れた地域や震源近傍への適用の是非について検討すべき	・距離減衰式の作成時には、震源から離れた観測点や震源近傍のデータが用いられていないことがある。 ・このため、作成時に用いられたデータ以上に震源から離れた地域について、外挿による推定が妥当か、観測値から検討を行う。 ・また、震源近傍への適用については、距離減衰式の距離頭打ち項の効果が妥当か、観測値から検討を行う。	来年度に検討を始める。
長周期地震動が卓越しやすく高層ビルが多い三大都市圏（東京、名古屋、大阪）における予測精度の向上を図るべき。	・三大都市圏における観測データの蓄積によるサイト（観測点ごと）の補正值の精度向上を図りつつ、今後の研究による三大都市圏に関する知見の進捗を踏まえて、適用可能な技術を検討する。	都市部強震計の整備を引き続き進めつつ、研究の進捗について情報を収集し、適用可能な技術を検討する。
・長周期地震動そのものを観測したデータが少ないことが最大の課題。	・長周期地震動を観測したデータが少ないことで不確定要素が多いという課題がある。 ・このため、さらに波形データの収集や分析等を進める。	中長期的な視野に立って検討を継続する。

その他の技術的課題

課題	検討内容	対応方針
<p>現在用いられている球面を仮定した震源断層距離の推定方法ではなく、巨大地震に対応できるよう、即時的に震源断層面を推定し、震源断層距離を求める技術を検討すべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・巨大地震における予測精度の向上には断層面の広がりへの考慮が重要である。 ・しかし、震源断層面を破壊過程の途中で把握することは技術的には困難である。 ・このため、例えば海溝付近で推定したマグニチュードが8を超えたような場合に、地震調査研究推進本部が取り纏めている想定断層面を瞬時に適用する等の技術について検討を行う。 	<p>来年度に検討を始める</p>
<p>距離減衰式による即時的な予報の補完として、シミュレーションによって作成した地震動予測データベースを用いるべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・巨大地震など距離減衰式が対応しにくい地震に対しては、地震動予測データベースの活用は極めて有効である。 ・しかし、シミュレーションの蓄積や結果の評価には時間を要する。 ・また、シミュレーションにはモデル依存性があり、さらに、シミュレーション結果と実際の観測結果の整合が確認しづらいという課題がある。 ・このため、研究機関や関係府省庁、関係諸団体と連携し、今後の調査等の進捗を踏まえつつ、評価が定まったシミュレーション結果を取り入れる等、適用可能な技術を検討する。 	<p>引き続き、今後の調査等の進捗について情報を収集し、適用可能な技術を検討する。</p>
<p>地震動の継続時間に関する技術開発を進めるべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地震動の継続時間については、研究成果はあるものの、どのような定義をすべきか等が明確ではない ・このため、今後の研究の進捗を踏まえて、適用可能な技術を検討する。 	<p>中長期的な視野に立って検討を継続する。</p>
<p>緊急地震速報で推定するMや震源、経験式を利用する場合、その推定精度に自ずと限界があるため、実時間の観測データの活用を図るべき。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実時間の観測データの活用した予測技術は精度の向上に資する有効な手段である ・しかし、観測点の密度や波形のリアルタイム伝送といったインフラの課題がある。 ・また、猶予時間を長くするための迅速な計算等についての研究が必要である。 ・このため、今後の研究の進捗を踏まえて、適用可能な技術を検討する。 	<p>中長期的な視野に立って検討を継続する。</p>