

研究課題	2.4 事例解析・比較及び数値実験による大雨の調査
研究期間	平成 29 年度～平成 30 年度（2 年計画第 2 年度）
実施官署	広島地方気象台
担当者	（広島地方気象台）○北野昌寛、久家好夫、西森靖高、石本歩、岡垣和憲、加藤成子、大山まど薫
担当研究官	〔予報研究部〕瀬古弘、横田祥、津口裕茂
目 的	現業作業で利用できる「豪雨発生予測ワークシート（仮称）」を作成し、このワークシートを利用することによって、防災関係機関の防災対応判断への適時・的確なアドバイスを行い、豪雨災害による人的被害を可能な限り減らしていくことに寄与することが今調査の目的である。
目 標	豪雨の発生要因を、メカニズムの観点から「積乱雲が発達」、「積乱雲が組織化」、「降水系が停滞」、「降水系が発達を維持」という 4 つの要素（要因）に分け、事例解析・比較や数値実験を行ってそのメカニズムの詳細を明らかにする。そして、それら要素（要因）と対応させる最適な気象要素・閾値を決定することによって、現業作業で利用できるような「豪雨発生予測ワークシート（仮称）」を作成する。
研究の概要	- 平成 26 年 8 月に広島県で発生した豪雨のような記録的な大雨は、積乱雲が発達・組織化し、組織化した線状のメソ対流系や線状降水帯が停滞するとともに発達を維持することによって発生すると考える。そこで、豪雨の発生を「積乱雲が発達」、「積乱雲が組織化」、「組織化した降水系が停滞」、「降水系が発達を維持」の 4 つの要素（要因）に分ける。 - 平成 26 年 8 月に広島県で発生した豪雨を含む数個の豪雨事例と数個の非豪雨事例を解析・比較することなどによって、上記 4 つの要素（要因）のそれぞれに本質的に係わっている気象要素を抽出し、アンサンブル予報実験や感度実験も利用して、豪雨発生の条件となる気象要素の閾値を決定する。 - 上記で決定した気象要素・閾値を組み合わせ、豪雨発生のポテンシャルや量的予測手法、及び実況監視手法の確立を目指す。少なくとも、豪雨発生ポテンシャルの有無や実況監視の際の着目点がわかる現業作業用ワークシートを作成する。
平成 30 年度 実施計画	- メカニズムの観点から分けた 4 つの豪雨発生要素（要因）（積乱雲発達、積乱雲組織化、降水系停滞、降水系発達維持）に本質的に係わっている気象要素を抽出し、豪雨発生の閾値を最終決定する。 4 つの要素（要因）とそれらに対応させる気象要素の閾値を組み合わせ、豪雨発生ポテンシャルを予測する手法を作成する。また、実況監視手法をまとめる。 - 豪雨発生のポテンシャル予測、実況監視手法をまとめた「豪雨発生予測ワークシート（仮称）」を作成する。
波及効果	- 研究成果の施策への活用として、本研究で得られる知見や着目点を予報現業に適用し、防災・減災に活かす。具体的には、広島県に発生する大雨の模式図を作成する。 - 学術的な意義として、線状降水帯などの広島県で発生した大雨の発生・維持機構の解明に近づくことができる。 - 地方官署の職員が積極的に大雨事例の解析作業に取り組むことにより、その作業で得られたスキルを、普段の現業作業にも活かせるようになる。 - アンサンブル予報の理解を深め、将来、現業での利用法の検討を行う。