

歴史都市における流域空間デザインプロジェクト

プロジェクト代表者：理工学部・准教授 阿部 俊彦

共同研究者：武田 史朗

本年度は、流域空間デザインに関するプロジェクトの中でも、①亀岡市をスタディエリアとしたワークショップの成果の発信と、②その記録を分析対象のデータとして行う、歴史資源・環境資源を生かした未来の防災に関するワークショップのプロセス研究、そして2022年度に予定されている亀岡市からの委託研究のための予備的研究としての、③亀岡市域におけるBluespot解析による雨水貯留効果を持つ窪地の抽出に関する研究を中心的に実施した。

本研究課題では、歴史都市におけるリスクの低減と多側面からの利益の向上を旨とする流域空間計画のために、(a) ジオデザイン、(b) シナリオプランニング、(c) リサーチバイデザイン、の3つの方法論を組み合わせた計画プロセス（図1）を、具体的な流域にあてはめその有効性を検証する。(a) ジオデザインは、GIS（地理情報システム）などを用い地理学と計画学を融合した手法で、優先する価値観が異なる複数の将来像とそれらが環境などに与える多面的なインパクトを比較して合意可能な将来像の選択肢を導き出す。(b) シナリオプランニングは、社会・環境条件の変動により計画の前提条件が大きく変化することを想定し、情報収拾の上で複数の将来シナリオを導き出す。将来の気候変動下での流域空間計画に向け、(b) で導き出した複数のシナリオを (a) が前提として引き継ぐ方法を提案する。

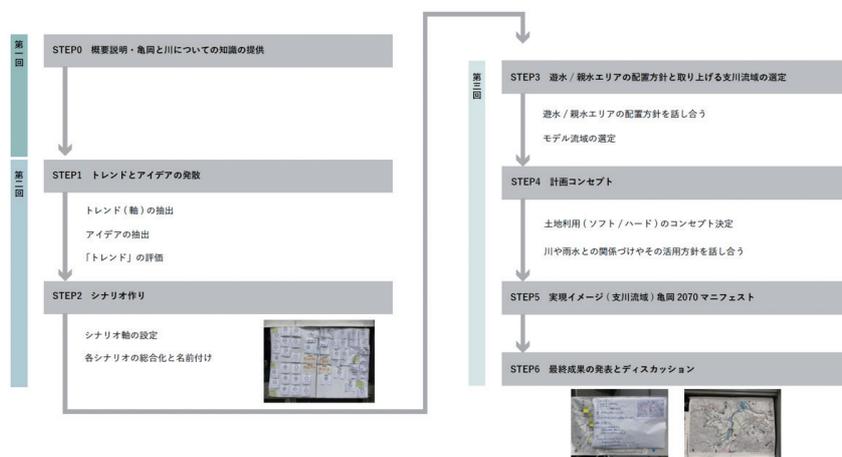


図1 川とともに暮らす亀岡 2070 ワークショップのフロー

■川とともに暮らす亀岡 2070 ワークショップの成果発信と「流域空間デザイン」の普及啓発

本企画は流域空間デザイン研究会（立命館大学武田史朗研究室、花岡和聖研究室、京都大学山口敬太研究室、金沢大学大野智彦研究室を中心とする研究会）との連携で、亀岡市の後援、歴史都市防災研究所と地域パートナーとしての（一社）Fogin が協力し、実施した（ワークショップ自体の報告は2020年度の報告書に詳述しているため割愛する）。

2021年度は、本活動の成果を活用し、ランドスケープの専門誌である「ランドスケープデザイン」誌上への掲載や、第3回琵琶湖・淀川・大阪湾流域圏シンポジウム in 大阪（主催：

摂南大学、オンライン、2021年5月15日）、第17回日中韓ランドスケープ専門家国際会議（オンライン、2021年10月23日）、国際オンライン・シンポジウム「Urban Nature, Urban Culture: Rethinking Water in Japan's Cities: 都市の自然と文化～水の変遷をたどって」（主催：上智大学、2021年10月24日）などでの武田史朗による講演などを実施し、特に歴史的な知恵である霞堤を生かした現代的な街づくりに向けた議論としての「流域空間デザイン」の普及と啓発の活動を行なった。

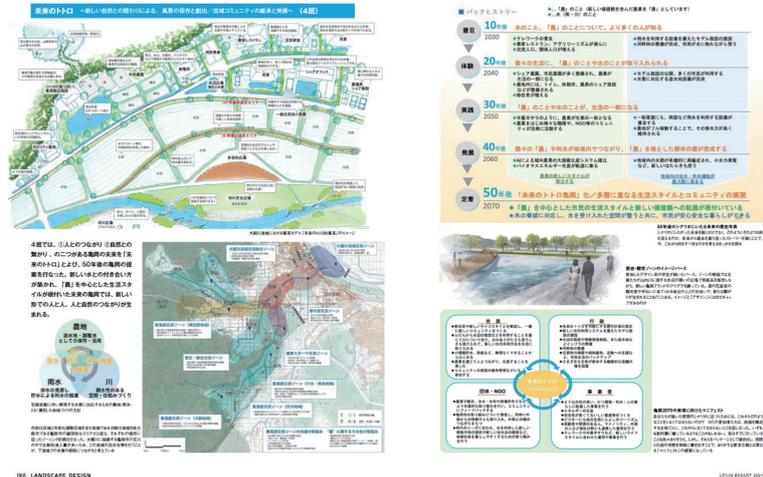


図2 亀岡 2070 ワークショップの報告記事の一部
 (ランドスケープデザイン 139 号, マルモ出版, 2021/8, pp. 66-73)

■流域治水を想定した歴史都市の防災まちづくりに関するシナリオワークショップのプロセス分析

若手研究者育成の取り組みとして、上記のワークショップの運営とワークショップ自体に参加した修士過程前期課程の学生による流域治水を想定した歴史都市の防災まちづくりに関するシナリオワークショップのプロセス分析を実施した。前掲のワークショップにおいて、シナリ

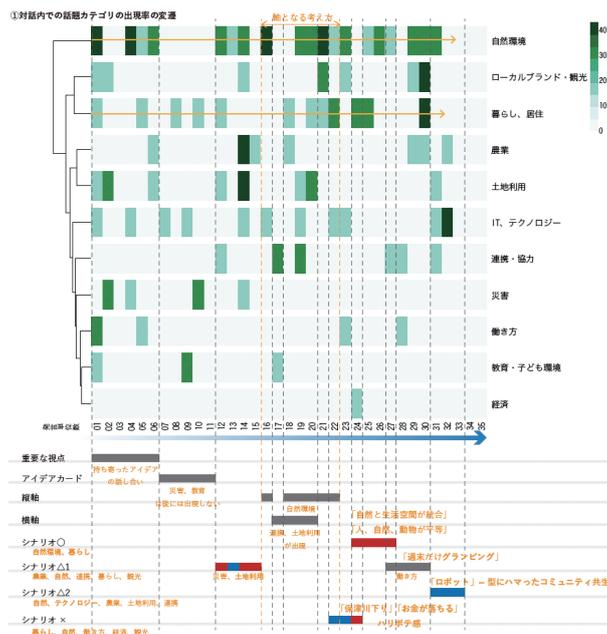


図3 ワークショップにおける議論の過程を分析したヒートマップと議論過程の対応図

オ分析の過程での会話のプロトコル分析によって、将来のシナリオを議論する際に重視されるトレンドのカテゴリーを明らかにし、それらに対する正負の評価と、街のポジティブな将来に向けたソリューションの議論においてそれらと組み合わせやすい歴史・環境資源の傾向を考察した。

■亀岡市域における Bluespot 解析による雨水貯留効果を持つ窪地の抽出に関する研究

亀岡市域における治水の課題は主に保津川本川沿岸の「霞堤」の機構を持つ地域に限られていた。そこで、本研究では、デンマークで用いられる Bluespot 解析の手法を用いて、支流域を含んだ対象地で雨水貯留効果を持つ地形を抽出し指向的な潜在的雨水貯留能力の分布を明らかにした。亀岡市からは、2022年度に向けて亀岡市域における流域治水の考えを生かした、安全で魅力的な長期的まちづくりの構想支援に関する調査委託が予定されており、本研究はその準備的調査としての役割も担うものである。

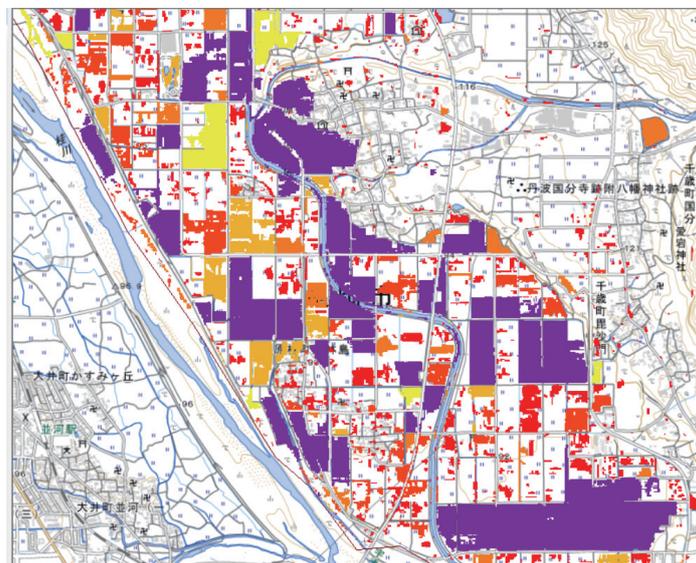


図4 Bluespot 解析による雨水貯留効果を持ち得る窪地の抽出（古川支流域）