

名古屋大学宇宙地球環境研究所

参画機関：国立歴史民俗博物館、山形大学高感度加速器質量分析センター、九州大学アジア埋蔵文化財研究センター、情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設、名古屋大学デジタル人文社会科学研究推進センター 申請年度：令和6年度

事業名：宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を結ぶ超学際ネットワーク形成

概要・目的

宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を融合する超学際ネットワークを創成。激甚太陽嵐の現代文明への影響評価や歴史学・考古学の新しい年代決定法を開発。宇宙に拡大する持続的な発展型社会の形成と次世代人材育成に貢献。

中核機関・参画機関の概要

<中核機関>

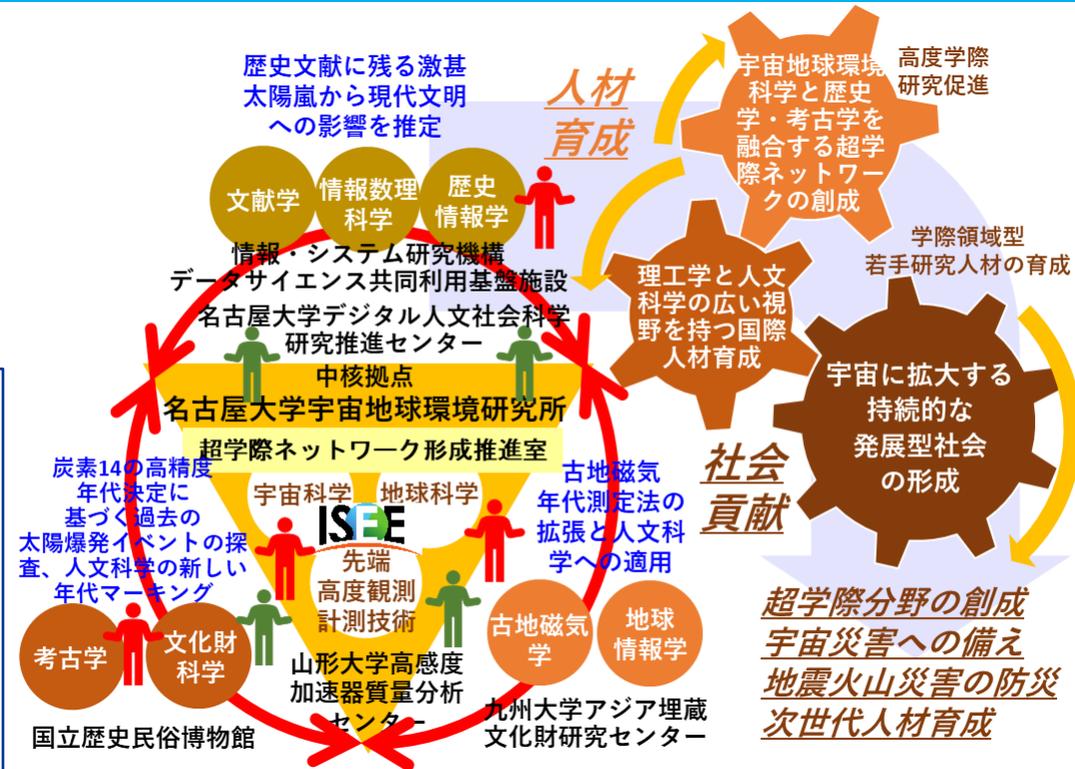
名古屋大学宇宙地球環境研究所（ISEE）は、宇宙科学と地球科学を結びつける全国唯一の共同利用・共同研究拠点として、宇宙と地球の幅広い研究分野の融合を通して新たな学術を開拓する活動を続けている。

<参画機関>

国立歴史民俗博物館と山形大学高感度加速器質量分析センターは、炭素14年代法および年輪年代法による高精度年代研究を実践して、歴史学や考古学における歴史叙述の精確度向上を牽引している。九州大学アジア埋蔵文化財研究センターはアジアを視野に入れた埋蔵文化財を対象とした文理融合研究に強みを持ち、特に考古学・古地磁気学の融合研究にも力を入れている。情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設は、多様な分野におけるデータサイエンス共同研究を推進しており、本計画の文理融合研究や社会との連携活動をデータサイエンスの観点からサポートする。今年度から新設された名古屋大学デジタル人文社会科学研究推進センターは歴史資料のデジタル化等を通じたデータ起動型研究を推進している。

具体的な取組内容

- ・歴史文献や考古資料に残る激甚太陽嵐の痕跡を見出し、その規模を現在の数理モデルから定量評価することで、今後発生する激甚太陽嵐による現代文明への影響を見積もる。
- ・炭素14の高精度年代決定に基づき過去の激甚太陽嵐イベントを探索し、その頻度を同定するとともに、歴史考古学の新しい年代マーカーとして活用する手法を確立。
- ・古地磁気年代測定法を1万年以上前へ拡張するための基準となる地磁気変動の計測、炭素14年代との比較とデータベース化を実施。



期待される成果

- ・宇宙地球環境科学と歴史学・考古学を融合する超学際分野を創成し、新しい融合研究ネットワークを形成。
- ・百年、千年に一度の激甚太陽嵐の現代文明への影響の定量的評価を通して宇宙災害への備えと減災を実現し、安全・安心な宇宙利用に貢献。
- ・新しい年代マーカーの同定による超高精度年代測定を実現し、歴史考古学の発展と地震火山などの災害史の理解や防災に貢献。
- ・1万年以上の古地磁気年代測定法を歴史考古学へ適用することで、新たな年代測定の手法を獲得するとともに、地磁気変化・宇宙災害の長期予測に役立てる。
- ・理工学と人文科学の広い視野を持ち、宇宙に広がる発展的社会的形成に貢献する次世代人材を育成。