商空間としての ALGEBRAIC SPACE

森重文
京都大学数理解析研究所

モジュライ空間は、多くの場合、ある代数多様体の群作用による商空間として表される。Mumdord による Geometric quotient(幾何学的商空間) はスキームの範囲で定義されているが、商空間がスキームの範囲では存在しない場合が多い。

本講演では、Algebraic space を例を用いて解説し、商空間を Algebraic space の範囲で考えると、自然な存在定理が得られることを解説する。

本講演の要点は、空間の概念をスキームから Algebraic space に、作用の概念を代数群から亜群の作用に拡張し、商空間の定義をそれに応じて修正することにある。この修正を施すと、切断を用いて商空間を解析空間として構成する手法 (の類似) が自然に適用でき、結果として強力な存在定理が証明できるのは興味深い。

References

[1] S. Keel-S. Mori, *Quotients by groupoids*, Ann. of Math. 145 (1997) 193–213.