

12月2日

〔 12月2日 午前 〕

座長 植村 泰忠

第2日は連続媒質を母体の模型にとったときの表面付近の電磁波伝搬とくに表面固有モードの考察を中心に討論が行なわれたが、午前はそのうち一般的、総括的な位置づけを行なうような目的で、中山、辻両氏の報告が、又いわゆる diffuse scattering を表面に仮定した場合このモードの存在可能性が井上氏によって報告された。

中山の仕事は表面の特性が S 波、P 波に対する表面インピーダンスで記述されること、これを簡単な境界条件下で bulk の誘電関波のみで記述する部分と表面に固有な非局所的誘電関波で記述する部分とにわけると統一的な視方ができることが指摘された。具体的には個々の課題に応じていかに後者をマイクロな記述と結びつけるかが問題となる。この種の古典連続体電磁気学を基にした統一的展望は表面の実際の現象が一見多種多様なだけにまことに必要なことであると考えられる。

辻は上述の立場をさらに具体的に自由電子ガスのマグネトプラズマ波の分散関係に適用した従来の仕事及び九大で最近なされた仕事を、磁場の有無、局所近似、非局所近似にそれぞれ分類して示し今までなされたこと、まだ開発されていない分野を系統的に整理し最後にこの方面の研究発表の年次増のグラフを示してその関心が近年急速にたかまりつつあることを強調した。

井上の仕事では従来のスペキュラー反射の境界条件下の特性では表面そのもののマイクロな情報を得るには不十分なことに注目しディフューズ散乱下で磁気プラズマ波の表面特有のモードが存在し、マイクロな知識の要求にこたえることができるか否かがさぐられた。現在のところまだ十分よい見通しがみつけられていない。（植村泰忠）