目　次

まえがき

1　物性研究と核磁気共鳴 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

2　核磁気共鳴の原理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

2.1　核磁気共鳴の原理　7

2.2　NMR の観測法　13

2.3　NMR の装置　16

3　NMR から得られる情報 ・・・・・・・・・・・・・・ 26

3.1　静的な情報——局所磁場とナイトシフト　26

3.2　動的な情報　28

4　磁性体における核磁気共鳴
——微視的磁性をとらえる ・・・・・・・・・・・・・・ 33

4.1　核スピンと電子スピン系間の相互作用
——超微細相互作用　34

4.2　超微細相互作用の微視的原因　42

4.3　磁気的秩序状態における NMR　47

4.4　磁性体における核磁気共鳴の測定および解析　49

5　核磁気共鳴の応用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 53

5.1　銅酸化物超伝導体の NMR や NQR による
研究　53

5.2　NMR を用いた断層映像——医学への応用　62

あとがき　67

索　引　71