

理學博士石原純君ノ相對性原理、萬有引力論及ビ量子論ノ

研究ニ對スル授賞審査要旨

過去二十年ハ物理學ノ革命時期ニシテ基礎的觀念ニ漸次變動ヲ來セルハ專ラ相對性原理、萬有引力論及ビ量子論等ニアリ石原君ノ是等ノ問題ニ關スル研究ハ顯著ナルモノニシテ其概要ヲ摘記スルコト左ノ如シ

相對性原理ヲ論ズルニ當リ空間時間變換式中ニ第四次元トナル時間ハ常ニ真空内光速度ト時間トノ相乘積トシテノミ現ハル、ヲ以テ必ズジモ光速度ヲ不變ナリトセズ其相乘積ヲ不變ナラシムルニ由テ満足セラル、コトヲ説キ運動セル媒質内ニ光ガ傳播スルハ恰モ單軸結晶體內ニ於ケルト等シキヲ論ジ輻射ガ此ノ如キ媒質内ニ反射屈折スル場合ヨリヴイン法則ノ擴張ヲ提起セリ靜止セル物體內ニ於ケル「エネルギイ」ト「モーメンタム」ノ方程式ヲ運動セル場合ニ變換シテ物^{ポテンシャル}動^{ポテンシャル}力ノ式ヲ得テジューール效果ヲ示ス方式ヲ改メ更ニ電磁「モーメンタム」ノアブラハム、ラウエ等ノ採用セルモノト異ナル式ヲ導キタリシガ後最小作用原理ヲ應用シテ他方面ヨリ同式ヲ誘致セリ而シテ此原理ヲ推シテ電磁氣基礎方程式ニ到達スルヲ得タリシガ是等ノ方程式ハ更ニ電子論ヲ基トシテ導クコトヲ得タリ而モ其議論ハオーム則ノ一部不完全ナルコトヲ認メ振動電氣力ニ對スル傳導率ヲ導キウイルソンノ誤リヲ指摘スルニ至レリニットンガ萬有引力ノ法則ヲ言明シテ後二百年吾人ハ相對性原理ヲ籍リテ

初メテ萬有引力論ノ基礎ヲ樹ツルニ到レリ即チ光速度ガ萬有引力ノ「ポテンシャル」ナルコトヲ提唱セルハアインスタインニシテ其後アブラハム、ミエ、ノルドストローム等輩出シテ議論ヲ戰ハセリ然ルニ石原君ハ相對性ヲ證據トシテ是等ノ諸論ノ何レヲモ容易ニ導キ得ベキヲ證セシガ水星ノ近日點運動ノ不可思議ナリト認メラレシ理由モ亦更ニ五次元物理的世界ヲ考察スレバ解釋シ得ベキヲ示シ五次元空間ニ或ル曲率ヲ與フルノ要ヲ示セリ

量子論ニ關シテハ「ポールノ角速能率ゾムマールド」ノ光電氣現象ヲ論ズル假説ガ不完全ナルコトヲ論ジ一般坐標ヲ用キテ作用量子ノ定義ヲ與フル基本則ヲ提起セシガ其後ゾムマールドモ亦同一ノ方則ニ歸著セリ是等ノ議論ハ原子ニ固有ナル「スペクトル」ヲ論ズルニ必要ニシテ「ポールノ議論」ヲ補正シ之ニ依リテ益々理論ト實驗トノ一致ヲ見ルニ至レリ殊ニ一時水素ニ固有ナリト考ヘラレシ線ノ「ヘーリウム」ニ起因スルコトヲ確實ニシ水素線ニ双線アルハ原子核ノ運動ニ因ルコトヲ示スモノナリトシ之ヲ轉化シ更ニ原子核ニ於ケル複雑ナル電磁場ヲ考察シテ一般「スペクトル」式ヲ導ケリ加之X線「スペクトル」間ニ初メテ新關係アルヲ明カニセルモ亦石原君ノ研究ニ屬ス如上ノ研究ハ物理學ノ最新ナル進歩ニ關係深ク石原君ノ研究ガ屢々引用セラル、ハ専門家ノ認ムル所ニシテ本邦ニ於テ此ノ如キ物理學界ノ急先鋒ヲ得タルハ大ニ誇トスル所ナリ