

1. 初めに

慣性静電閉じ込め核融合による中性子の発生効率を上げるために約2.5年間研究した結果、以降に述べる仮説を組み立てるに至った。

2. 荷電粒子と電磁波の今までの考え方

荷電粒子の加速運動により電磁波が発生するのは周知の事実となっている。荷電粒子は定速運動では電磁波を出さない事も事実となっている。

3. 慣性静電閉じ込め核融合装置では、静電場で現状説明不能な現象が発生する。

慣性静電閉じ込め核融合装置では、井戸構造と言われる静電場の変化が起こりその静電圧分布等は計測されているが、発生要因については説明がされていない。慣性静電閉じ込め核融合を以下ではIECと記載する。

球形もしくは円柱系容器の中心部にマイナスの中空電極を用意して容器内を重水素で満たし、気圧を絶対値で1パスカル以下程度に下げる。

そして、中央電極に電極にマイナス数万ボルトを掛けると微弱な核融合反応が起こる。その際に、中心部の中空電極内に重水素の陽子が集中しマイナス電極より放出された電子との再結合により発光現象が起こる。

すなわち、電極の何もない空間の中央部を中心にプラズマ発光現象が起こる。

従来の理論体系では、電極部金属表面で発光現象が起こるはずである。

なぜなら、重水素の陽子は電極のマイナス電圧に引かれ電圧のかかっている電極金属部に引かれて運動し、マイナス電極部では電子が放出されるので電極部金属表面が発光すると考えられるからである。

4. 仮説

2項及び3項の事例を踏まえ、慣性閉じ込め装置内部の観察を行った結果、一つの仮説に至った。

荷電粒子は運動に伴い電磁波の波を引くと考ええる。

勿論、数式としてはアインシュタインやルイ・ド・ブロイ、マックスウェル等の数式や論理を踏まえたものとして発生していると考ええる。

荷電粒子がプラス極性であればマイナス極性の波を発生すると考えられる。
荷電粒子がマイナス極性であればプラス極性の波が発生すると考えられる。

海を行く船の様に三次元空間に波を立てると考えられる。

ここで、電磁波の発生エネルギーと発生方向が大きなカギとなると考える。

発生エネルギーは移動する荷電粒子に影響されて空間そのものが荷電粒子の極性の反対の極性の反応を起こして発生すると考える。

作用に対する反作用と考える。

すなわち荷電粒子の運動エネルギーにより直接発生するのではなく、荷電粒子の運動に相対したエネルギーを空間が発生していると考ええる。

発生の方向は、荷電粒子の運動方向より90度(直角)の方向に円形に拡散すると考える。

電磁波のエネルギーは、荷電粒子の運動量(速度)に比例(指数関数的な比例も含む)と考える。

すなわち荷電粒子が早ければ早いほど電磁波のエネルギーが大きくなると考える。

電波は、その瞬間瞬間に波として二次元的に円形に広がり磁波はその円形に沿った磁力線の形で光速で広がって行くと考ええる。

三次元的には、荷電粒子と同一の速度で前進している。

移動する荷電粒子は速度を持っているので電磁波の発生点に対して円錐状に環状波として拡散して行くと考えられる。

また、移動する荷電粒子に対して移動方向より90度の角度で円形に均等拡散するので荷電粒子の運動には全く影響を与えないと考える。

但し、荷電粒子の移動速度ベクトルと横90度の光速度ベクトルの相互作用がある為電磁波の伝搬方向は荷電粒子の移動方向に傾くと考えられる。

これは、特定空間の一点で発生した電磁波の拡散を考えた場合には、発生点よりリング状に荷電粒子の進行方向を中心として荷電粒子と同一な速度で拡散していくと考えられる。

*この仮説よりIEC装置を考える。

通常のIEC装置では、重水素ガスを使用する。

ガスを封入した容器はステンレス等を使用して、そのケースをグランドアース電位とする。中心部にガスの充分通過可能な中空電極を用意して2~8万ボルトのマイナス電圧を掛ける。

ガス圧は1パスカル以下になる様に調整する。

重水素ガスは、ケース内面で電子を放出してプラスの荷電粒子となる。

そして中心部に向かい加速して行く。

中心部電極付近で最大速度となると考える。
中心部付近で最大速度となれば、放出する電磁波もより大きくなると考える。

球形や円柱形の内面を持つ IEC では、装置内面の電磁波反射により中心部への電磁波の収束が起こる。

更に中心部で発生した電磁波は、球形のケースの場合はより効率よく中心部に収束する。中心部では、荷電粒子の速度が最大限となるので相乗効果でより強く収束する。

又、中心部電極付近では荷電粒子の加速はほぼ無くなると考えられるが従来の論理では中心部付近では電磁波の放出はほとんど無くなるがこの理論では最も電磁波の放出が大きくなる。

ここでは、静電場に対してマイナスの波動の電磁波である為、電磁波の収束はより一層のマイナス電圧方向へ電磁場が一時的に変動する。
荷電粒子は複数そしてランダムな方向で移動しているので静電場は大きく変化するが磁場の収束は起こらない。

そして中央のマイナス中空電極により中心部の空間の静電場の電位はマイナス数万ボルトとなっており、そこにマイナス電波の連続収束によりその場の電位よりさらにマイナスの電位が加わり中心部にプラス極性の荷電粒子が集まるようになる。

以上の様に考えれば、IEC 装置における静電場の井戸構造の説明がつくものと考えられる。

* 電磁石等の場合

銅線等をコイルとして巻き、そこに電圧を掛ければ電子が流れ磁力が発生すると従来考えられてきた。

定常的に同一電圧を加えた場合は、一定の磁力が発生するが電場に変化は無いと考えられてきた。

しかし、この仮説であれば多数の自由電子の移動に伴い無数の電磁波が出ている事になる。実際の銅体中の自由電子の移動はフェルミ速度程度の速度があり、電子の移動に伴う電磁波の波長は、非常に短いと考えられる。

現代の技術では、個々の波長と強さは測定不能と考えられる。

発生した磁力のみが集積し測定可能と考えられる。

電場は、電波が累積した電場として存在するが、累積された場合には変動が無く見られる為電波の放射が一見無い様に見られると考えられる。

通常電波に関しては、自由電子の移動量の変化により発生する電磁波の総量の変化がゆっくりとした(発生する個々の波の波長に対して)大きな変動波を作り出していると考えられる。

* 光子および通常の原子について

光子については仮説を立てるまでには推考できていないが、一定以上の周波数の波長で一定のエネルギーを持ち、空間伝搬の構造が単なる電磁波とは異なると考えている。

5. まとめ

ここに記述した仮説の検証は出来ていない為、真実の物理現象と異なる可能性がある。しかし、IEC 装置の中で起きている現象を説明するには4項で記述した内容で考えなければ説明がつかない事になる。

もしこの仮説が論理的に正しいのであれば、NASAでも研究されているEM-DRIVEの論理的な説明も可能となるし、他分野への応用も広く可能となる。特定の任意空間点に電圧を発生する事が可能となるからだ。宇宙論で論じられているブラックマターの説明も可能と思われる。

私は民間会社の電気技術者にすぎないので、今後の検証や議論する事は不可能に近い。この仮説に対して、活発な議論と考証を望む。

追記:

荷電粒子が光速に近づくと $E=MC^2$ に従い質量の増加すると言われている。

この仮説では、荷電粒子の運動に対して横90度の電磁波が現れる事となるが

荷電粒子の速度がより速くなれば、電磁波の進行方向はより荷電粒子の進行に近づき円形に放射されていると考えられる。

同一空間により多重に重なる事となる。

又、速度に比例して電磁波の強度も上がると推測される事から速度に対して指数関数的に波の強度が上がると考えられる。

という事は荷電粒子にとって横90度方向から均一に強い静電圧で引かれているのでより波の前後(速度変化)に動けなくなる。

進行方向を変えようとするれば、電磁波中の磁力線の偏りが生ずるので進行方向の変動も抑えられてしまう。

マクロ視野で見れば見かけ上、質量が増加している事と同一となる。

但し、一般の原子についてはまだ何も考察出来ていない。