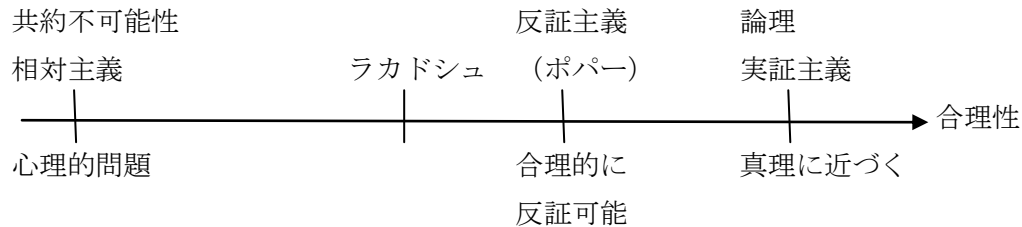
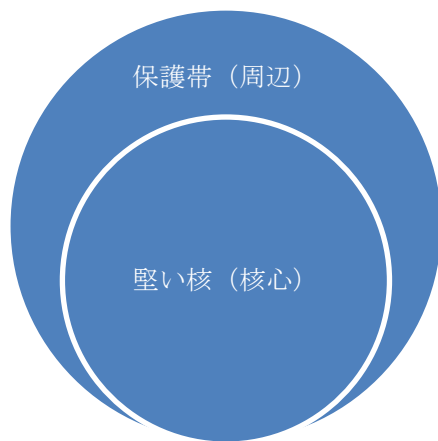


科学の合理性ーラカドシュの研究プログラムー

科学は合理的に進歩するのか？



理論の構造化



リサーチプログラム

(1) 堅い核 hard core

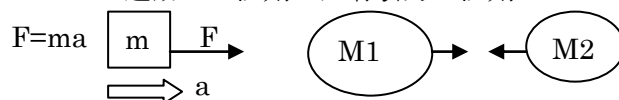
プログラムの基礎であり、不変の部分

例：コペルニクス在地動説

惑星は太陽の周りを回る

ニュートン力学

運動の三法則+万有引力の法則



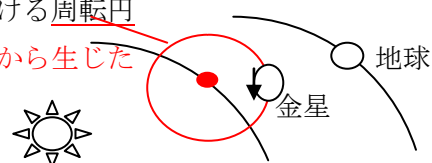
(2) 保護帯

プログラムの可変的な部分。ここが変化することで、堅い核を変化から守る

補助仮説、初期条件、実験装置に関する理論

例：地動説、天動説における周転円

円が完全なものという発想から生じた



- (3) 否定的発見法 (研究者がすべきでないこと)

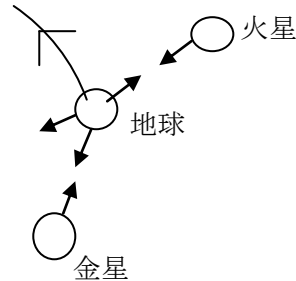
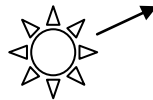
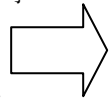
堅い核は変えてはならない

- (4) 肯定的発見法 (研究者がなすべきこと)

理論を用いて現象の説明、予測をするために、積極的になすべきこと
保護帯をどう変えていくのかに関する指示

例：ニュートン力学

この理論的
問題を解決せよ



望遠鏡の精度を上げよ

大気圏における光の屈折を考慮に入れよ

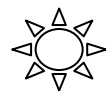
引力定数 G の正確な値を求める

科学的なリサーチプログラムとは何か

(ポパーの境界設定問題に相当)

リサーチプログラムはその保護帯が アドホックな (場当たりのな) 修正 を許さなければ科学的である

ニュートン力学



未知の惑星

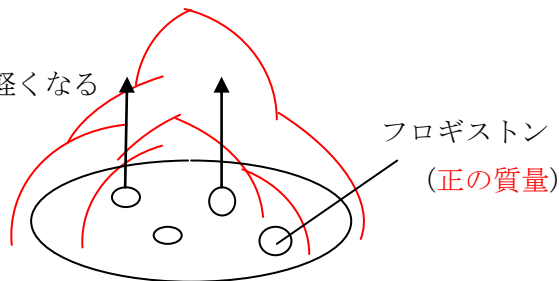
天王星

理論値 \neq 観測値

非科学的なリサーチプログラムでは保護帯のアドホックな修正が許されてしまう

例：フロギストン説

燃えカスは軽くなる



金属は燃えると重くなる

⇒フロギストンが
負の質量をもっている

リサーチプログラム間の比較は可能

前進的なリサーチプログラム

新たな現象の説明ない予測に次々と成功

後退的なリサーチプログラム

新たな現象の説明ない予測に次々と失敗