

SPring-8 全ビームラインベイズ化計画

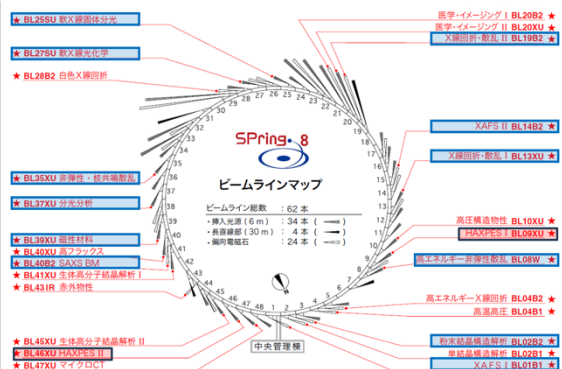
ベイズ計測を普及するのは、数理的ミニマムな研究だけでは不十分である。多種多様な複雑な計測に対しても、ベイズ計測三種の神器は通用するかを実証的に調べる。力強い実証方法は、SPring-8の全てのビームラインにベイズ計測を導入することである。ベイズ計測を、SPring-8に導入するメリットはあるのだろうか？ベイズ計測は、日々行われて

いるデータ解析のうち、ヒトにより恣意的に行われてきた、モデル選択とデータ統合を、パラメーターフィットと同じ枠組みで取り扱える。ベイズ計測をSPring-8に導入することで、これまでのデータ解析とは質的に異なるメリットを得られる。フラッグシップ計測施設のSPring-8を起爆点に、ベイズ計測を世界展開する。

SPring-8 全ビームラインベイズ化計画を具体的に実行するのは、図2に示すJASRIデータ駆動科学グループである。JASRIデータ駆動科学グループは2023年1月に高輝度光科学研究センター(JASRI)の達組織として発足し、データ駆動科学の導入による解析と計測の技術を実証し、超計測限界、終了条件設定など革新的なユーザーサポートを実現するのを目標・ミッションとしている。

JASRIデータ駆動科学グループが主体となり、SPring-8全ビームラインベイズ化計画は遂行され、2024年度にはJASRIの共用ビームライン26本中、その半数を超える14本で、ビームラインのベイズ化が終了している。

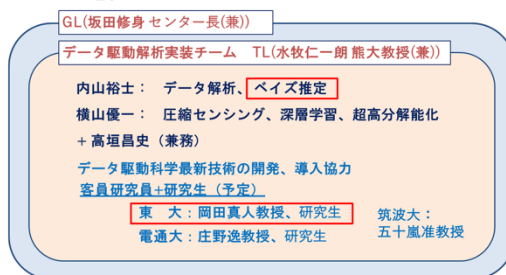
ベイズ化計画の現状 共用BLに焦点を当てると26本中の14本で導入済



横山優一JASRIデータ駆動科学グループ研究員のスライド
図1 SPring-8全ビームラインベイズ化計画の現状

データ駆動科学グループ

2023年1月に高輝度光科学研究センターの達組織として発足
目標・ミッション: データ駆動科学の導入による解析と計測の技術を実装し、超計測限界、終了条件設定など革新的なユーザーサポートを実現



横山優一JASRIデータ駆動科学グループ研究員のスライド
図2 JASRIデータ駆動科学グループ