【講義型SG】データ同化の数理と応用：
理論モデルとデータをつなぐデータサイエンス

データ同化は，現象の数理モデルのシミュレーション結果に本質的に含まれる予測誤差を観測データによって補正することで，予測力を向上させる手法です．本SGではデータ同化の基礎と応用について講義と実習およびその後チュートリアルや勉強会参加を軸とした年間の活動を行います．

実施概要

登録「専攻横断型講義「データ同化Ａ」または「データ同化Ｂ」への出席を持って本SG登録可能者としますが，登録手続きは行なってください．

講義　データ同化A（前期）火曜3限目
　　データ同化B（後期）火曜3限目

理研・京大データ同化研究会
7月末　理化学研究所計算科学研究機構@神戸
3月末　京都大学大学院理学研究科@京都

メリット 単位を認定（前期2単位・後期２単位）
理研・京大データ同化研究会への派遣
理研AICSの研究活動を知る．

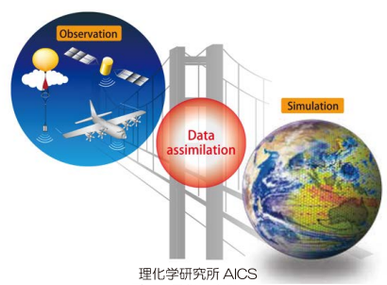
平成29年度前期
専攻横断型講義（データ同化Ａ）

2017 年 4/11 ㊋ より
毎週火曜日 3 限（13:00〜14:30）
京都大学理学研究科 6 号館 207 号室

この講義では、データ同化の理論と応用を学び、実際の問題に適用するために必要な実践的な基礎技術を習得することを目指す。データ同化は、数値計算によるシミュレーションと実測データとをつなぐ統計数理の一分野である。シミュレーションと現実世界を同期させるカオス同期の問題としても知られるほか、限られたデータ（結果）から原因を探る逆問題とも関連が深い。

データ同化は学際科学であり、力学系、決定論的カオス、確率過程、実測データ、統計数理、最適制御、計算科学など、幅広い分野の総合理解に基づく。数値天気予報ではシミュレーションモデルと同様な根源的役割を果たすほか、様々な分野への応用可能性が広がっている。

講師：
三好　建正
Takemasa MIYOSHI
理化学研究所
計算科学研究機構
データ同化研究チーム
チームリーダー



理化学研究所 AICS
データ同化研究チーム

◎本講義は、理学研究科が推進する「数理を基盤として新分野の自発的創出を促す理学教育プログラム（MACS 教育プログラム）」の一環として、分野にかかわらず興味のある学生向けに開講されています。

◎本講義の内容は、昨年度開講の「数学特別講義 データ同化」と同じですので、昨年度履修単位取得者は履修登録はできません。
但し、復習のための聴講は歓迎します。
また、本講義に続いて、後期にはより進んだ内容の「データ同化 B」が開講されます。「データ同化 B」は「データ同化 A」の内容を前提としますので、「データ同化 B」の履修希望者は「データ同化 A」を履修・聴講しておいてください。

【注意】本講義を修了に必要な単位として認めるかについては、専攻によって扱いが異なりますので、詳しくは各所属専攻に問い合わせください。

SCIENCE KYOTO U
MACS 教育プログラム
数理を基盤として新分野の自発的創出を促す理学教育プログラム
macs京大　検索

担当教員：　坂上貴之（数学・数理解析専攻）　余田成男（地球惑星科学専攻）　三好建正（理化学研究所）