

1.1 節補充//Data assimilation is ...

1. Talagrand, O.: Assimilation of meteorological or oceanographical observations can be described as the process through which all the available information is used in order to estimate as accurately as possible the state of atmospheric or oceanic flow. The available information essentially consists of the observations proper, and of the physical laws which govern the evolution of the flow.
2. Kalnay, E.: Currently, operational NWP centers produce initial conditions through a statistical combination of observations and short-range forecasts. This approach has become known as “data assimilation”.
3. Bertino, L. *et al.*: The incorporation of observations into a dynamical model to improve forecasts.
4. Miller, K. S., and D. M. Leskiw, 1987: The basic idea behind Kalman filtering is to combine the system model and the measurement model in an optimum fashion in order to obtain the best estimate of the position of the vehicle at any time.
5. Wikipedia: Data assimilation is a method used (perhaps most importantly in the weather forecasting process) in which observations of the current (and possibly, past) state of a system are combined with the results from a mathematical model to produce an *analysis*, which is considered as 'the best' estimate of the current state of the system. In addition to weather forecasting, other uses include trajectory estimation for the Apollo program.
6. Météo France: L'assimilation des données est une méthode utilisée dans les modèles numériques de prévision météorologique dans le but de prendre en compte le plus possible de données d'observation

pouvant contribuer à décrire l'état initial de l' atmosphere .

7. Wikipédia: L'assimilation de données est une méthode "prédicteur /correction". Une prévision, calculée au pas de temps précédent et valable à l'instant considéré, est utilisée comme prédicteur. Les observations disponibles permettent de corriger cette ébauche pour estimer au mieux l'état réel de l'atmosphère.
8. 三好建正: データ同化は、観測データと予報モデルを使い、大気の最も確からしい状態を推定するものである。(Data 同化は、観測 data と予報 model を使い、大気の最も確からしい状態を推定する者である)
9. 数値予報モデルが表現する大気に観測データを取り込むこと、またはその手法。これにより、数値予報モデルの初期値または客観解析値を作成する。
10. 데이터 동화とは? 数値モデルに観測データを挿入(同化)することです。「データ同化 (data assimilation)」とは地球科学における用語で、より一般的(数学的)には、逆問題を解く手法、inverse method と呼ばれます。
11. 모델의 초기 입력 자료를 실제 대기에 가깝도록 만들어 주는 과정을 말한다. 보통 이전에 모델이 예측한 기상장을 관측자료로 수정하여 분석장을 만들어 낸다.
(Model 의初期入力資料를實際大氣에가깝도록만들어주는過程을말한다.普通以前에 model 이預測한氣象場을觀測資料로修正하여分析場을만들어낸다.)
12. 자료동화는 간단히 말해, 관측자료를 수치모델에 입력하는 기술, 혹은 관측자료를 이용해 수치 모델의 초기장을 만드는 기술입니다. (資料同化는簡單히말해, 觀測資料를數値모델에入力하는技術, 或은觀測資料를利用해數値모델의初期場을만드는技術입니다.)

13. Deutscher Wetterdienst: Die Grundaufgabe der vierdimensionalen Datenassimilation lautet somit: Aus unvollständigen und fehlerhaften Beobachtungen zusammen mit einer näherungsweisen Beschreibung der Atmosphäre mit Hilfe der prognostischen Modellgleichungen soll der wahrscheinliche augenblickliche Zustand der Atmosphäre analysiert, sowie der Fehler dieser Analyse bestimmt werden.